



建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：温州明珠游艇会所项目迁址及靠泊平台配套工程

建设单位：温州明珠游艇有限公司

评价单位：浙江中蓝环境科技有限公司

编制日期：二〇一七年七月

目 录

建设项目基本情况	1
自然环境社会环境简况	11
环境质量状况	20
评价适用标准	27
建设项目工程分析	32
项目主要污染物及排放情况	45
环境影响分析	46
环保审批符合性分析	59
项目拟采取的防治措施及预期治理效果	61
结论与建议	62

附图：

- 1、项目地理位置图；
- 2、温州市水环境功能区划图；
- 3、温州市环境空气功能区划分图；
- 4、温州市声环境功能区划分图；
- 5、温州市生态环境功能区划分图；
- 6、温州市核心片区洪殿单元（0577-WZ-HX-03）控制性详细规划（修编）；
- 7、监测点位图；
- 8、项目总平面布置图；

附件：

- 1、营业执照；
- 2、《关于温州瓯江明珠游艇会所建设项目环境影响报告表的审批意见》温环建[2015]123号；
- 3、《关于中外合资温州明珠游艇会所项目可行性研究报告的批复》温发改审[2015]78号；
- 4、温州市人民政府专题会议纪要[2012]110号；
- 5、温州市人民政府专题会议纪要[2013]184号；

- 6、温州市人民政府专题会议纪要[2014]106 号；
- 7、温发改外[2012]422 号；
- 8、准予行政许可决定书 浙港政-CA[2016]1002。

附表：

- 1、建设项目环境保护审批登记表

建设项目基本情况

项目名称	温州明珠游艇会所项目迁址及靠泊平台配套工程				
建设单位	温州明珠游艇有限公司				
法人代表	郑伟	联系人	徐斌		
通讯地址	温州市望江西路 18 号				
联系电话	139*****855	传真	/	邮政编码	325000
建设地点	温州市鹿城区杨府山浦西码头				
立项审批部门	温州市港航管理局	批准文号	浙港政-CA[2016]1002		
建设性质	新建		行业类别及代码	67 餐饮住宿业	
用地面积(平方米)			建筑面积(平方米)	配套工程 3037.80; 明珠游艇 29046	
总投资(万元)	2000	其中: 环保投资(万元)	22	环保投资占总投资比例	1.1%
评价经费(万元)	/		预期投产日期	/	
<p>工程内容及规模:</p> <p>1、项目由来</p> <p>2005 年, 为加快温州滨海旅游和江滨休闲商务带的形成和发展, 推动温州市区老码头的功能外迁, 温州港务集团和美国塑胶联合集团合资组建温州明珠游艇有限公司, 建设温州明珠游艇会所项目, 于 2005 年六月委托温州市环境保护科学设计研究院编制《温州瓯江明珠游艇会所建设项目环境影响报告表》, 并于同年 9 月通过环保审批。根据《温州市人民政府专题会议纪要》[2012]110 号, “鉴于汛期将到, 先将明珠游艇拖离临时泊位, 至安全合适位置, 再请发改牵头会商固定停泊位。”根据《关于同意温州明珠游艇有限公司明珠七号游艇会所迁址的批复》(温发改外[2012]422 号), 温州明珠游艇会所地址从温州市区望江西路 18#, 瓯江南岸郭公山以东迁址于杨府山浦西码头, 其他建设内容按温发改审[2005]78 号文件不变。根据温发改审[2005]78 号文件, 明珠游艇设计长度 158m, 宽度 30m, 排水量为 1 万吨, 全船面积 29046m², 设计载客量为 1000 人。主要经营客房、餐饮、娱乐服务等, 项目游艇为无动力船舶, 采用固定经营模式。</p>					

因相关配套设施尚未建设，温州明珠游艇会所一直未投入运营。根据《温州市人民政府专题会议纪要》[2014]106 号文件，温州港集团作为靠泊平台的所有单位，将平台出租给温州明珠游艇有限公司建设靠泊平台配套设施使用，2016 年温州明珠游艇会所项目靠泊平台配套工程取得温州市港航管理局许可。

温州明珠游艇会所地址从温州市区望江西路 18#，瓯江南岸郭公山以东迁址于杨府山浦西码头，游艇总体规模不变，游艇内总体布局与原来略有变化，客房数量较原环评减少，并不再设锅炉房、KTV 等，游艇机动车库为敞开式车库，不设机械通风。并新建温州明珠游艇会所项目靠泊平台配套工程，该配套工程建设登船厅 1 座，变电房及防台指挥中心 1 座，总建筑面积 3037.80 平方米，其中登船厅 2478.81 平方米，变配电房及防台指挥中心 558.99 平方米。明珠游艇会所载客量为仍 1000 人（不含工作人员），主要提供住宿和餐饮娱乐服务，折合基准灶头 24 个，床位数由原来的 348 个减少至 162 个；靠泊平台配套工程登船厅设餐位 1800 位，主要提供餐饮服务，厨房，折合基准灶头 25 个。

根据建设项目环境影响评价文件及建设项目环境管理的相关规定，该项目在建设前需办理环境影响评价手续。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“V 社会事业与服务业——21 餐饮场所项目类别中的 6 个基准灶头以上，涉及环境敏感区的”，的项目应做环境影响报告表。

因此，受项目业主单位——温州明珠游艇有限公司委托，浙江中蓝环境科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作，在周边现状踏勘、资料收集和初步调查研究的基础上，按照《环境影响评价技术导则》等技术规范和省市有关环保主管部门要求，编写了本项目环境影响报告表。

2、编制依据

◆有关法律法规

国家法律法规：

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（国家主席第 9 号令，2014.04）；
- (2) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（国家主席令第 77 号，1997.03）；
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号，1998.11）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（主席令第三十一号，2016.1.1）；

- (5)《中华人民共和国清洁生产促进法》（国家主席令第 72 号，2012.07）；
- (6)《中华人民共和国水污染防治法》（国家主席令第 87 号，2008.06）；
- (7)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；
- (8)《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》国发[2013]37 号，2013.9.10。
- (9)《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 33 号，2015.6.1）；
- (10)《中华人民共和国环境影响评价法》（国家主席令第 77 号，2003.09，国家主席令第 48 号修正，2016.9）；
- (11)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（国家主席令第 31 号，2005.4.1；国家主席令第 5 号修正，2013.6.29；国家主席令第 23 号修正，2015.4.24）；
- (12)《产业结构调整指导目录》（国家发展和改革委员会第 9 号令，2011.3.27；2016 年修正，国家发展和改革委员会令第 36 号，2016.4）；
- (13)《国务院关于印发〈关于落实科学发展观加强环境保护的决定〉》（国发[2005]39，2005.12）；
- (14)《关于加强城市建设项目环境影响评价监督管理工作的通知》[环办（2008）70 号]；
- (15)《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》（环发[2010]144 号，2010.12）。

浙江省法律法规：

- (1)《浙江省大气污染防治条例》（浙江省人大常委会公告第 1 号，2003.09；浙江省人大常委会公告第 41 号修正，2016.7.1）；
- (2)《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 288 号 2011.10.25；浙江省人民政府第 321 号令修正，2014.3.13）；
- (3)《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》（浙政办发〔2014〕86 号）；
- (4)根据《关于印发〈浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）〉的通知》（浙环发[2012]10 号）；
- (5)关于印发《浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）》的通知，（浙环发[2014]28 号，2014.7.1）；
- (6)浙江省环境保护厅关于发布《省环境保护主管部门负责审批环境影响评价文

件的建设项目清单（2015 年本）》及《设区市环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单（2015 年本）》的通知，浙环发〔2015〕38 号；

(7)《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省大气复合污染防治实施方案的通知》（浙政办发〔2012〕80 号）；

(8)《浙江省大气污染防治行动计划（2013-2017 年）》（浙政发[2013]59 号，2013）；

(9)《浙江省水污染防治条例》（浙江省第十一届人民代表大会常务委员会第六次会议，2008.9.19；浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第 7 次会议修正，2013.12.19）；

(10)《浙江省温瑞塘河保护管理条例》（浙江省第十一届人民代表大会常务委员会，2010.1.1）。

地方法律法规：

(1)温州市环保局《关于进一步严格内河流域建设项目环评审批的通知》（温环发〔2010〕73 号，2010.6.28）；

(2)关于印发《温州市建设项目环评审批污染物总量替代管理办法（试行）》的通知（温环发[2010]88 号，2010.8.30）；

(3)《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》（温州市人民政府第 123 号令，2011.3.1）；

(4)《温州市大气污染防治实施方案（2014-2017 年）》（温政发[2014]41 号，2014）；

(5)关于于印发市区建筑工地建筑扬尘、垃圾处置专项整治活动实施方案的通知（温住建发〔2011〕257 号）；

(6)《温州市温瑞塘河保护管理办法》（温州市温瑞塘河保护管理办法，温政令[2010]117 号，2010.9.1；温政令[2014]145 号修正，2014.8.21）；

(7)《温州市扬尘污染防治管理办法》（温州市人民政府第 130 号令，2012.1）；

（二）有关技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016），国家环境保护部；

(2)《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2008），国家环境保护部；

(3)《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ/T 2.3-93），原国家环境保护局；

- (4) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016），国家环境保护部；
- (5) 《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ 19-2011），国家环境保护部；
- (6) 《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009），国家环境保护部；
- (7) 《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010），国家环境保护部；
- (8) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》，原浙江省环保局；
- (9) 《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，浙江省环保厅，2015年；
- (10) 《温州市区环境功能区规划》，温州市人民政府；
- (11) 《温州市声环境功能区划分方案》，温州市环境保护局；
- (12) 《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013）。

◆项目技术文件

- (1)项目总平面布置图
- (2)项目相关的其他技术文件。

3、项目选址及四至关系

本项目位于温州市杨府山浦西码头，南侧隔瓯江路为规划绿地和在建的洪殿片区B-35 以及上陡门浦公园；东侧、西侧及北侧均为瓯江。项目周围环境遥感图详见图 1-1。

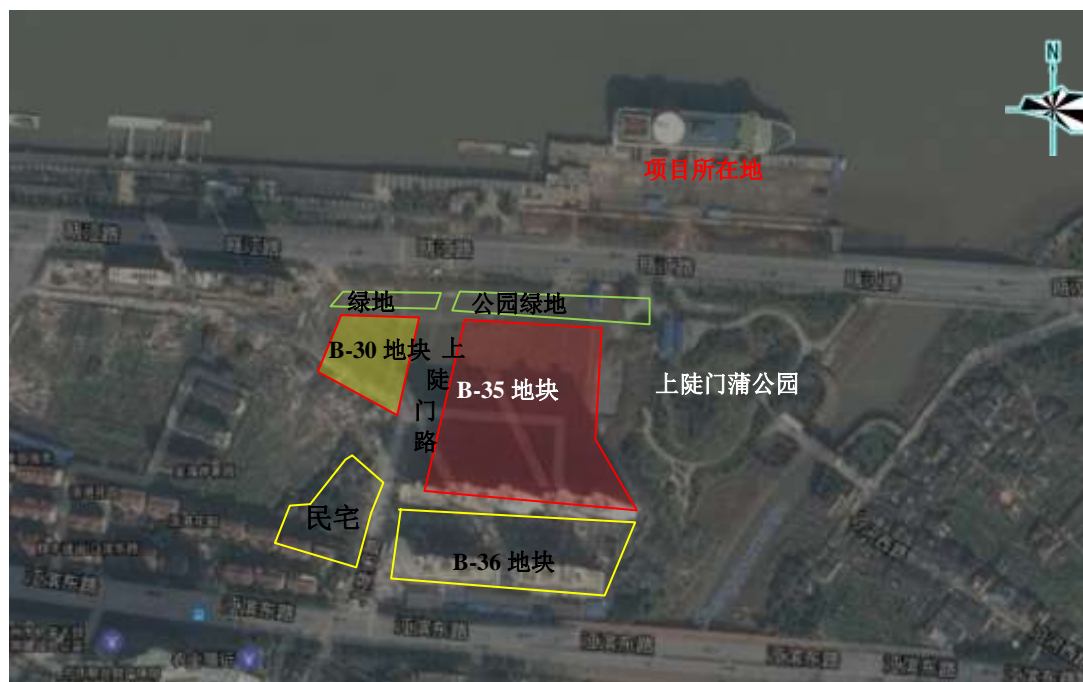


图 1-1 项目周围环境遥感图

4、项目建设内容规模

温州明珠游艇会所项目靠泊平台配套工程项目建设登船厅一座，变电房及防台指挥中心 1 座，总建筑面积 3037.80 平方米，其中登船厅 2478.81 平方米，变配电房及防台指挥中心 558.99 平方米。登船厅设厨房、大型宴会厅，配套工程工作人员 60 人，工作时间 360 天。

项目游艇仅从温州市区望江西路 18#，瓯江南岸郭公山以东迁址于杨府山浦西码头，游艇主要特征规模与原来一致，游艇总长 158m，宽 30m，最大载客量 1000 人（不含员工）。游艇上工作人员约 200 人，工作时间 360 天。

5、总平面布置

(1) 总平面布置：登船厅布置在明珠 7 号游艇正前方，长 90.7 米，宽 19.98 米，登船厅通过 4 条登船梯与明珠 7 号游船连接；登船厅西侧布置变电及防台指挥中心，变电房长 13.2 米，宽 5.04 米，防台指挥中心长 23.84 米，宽 12.24 米，登船厅东侧布置停车场，建筑主出入口均布置在城市广场侧。

A、登船厅平面布置：

项目登船厅一层入口处进入后为接待厅，接待厅北侧为备餐间。接待厅左右两侧为两个大型宴会厅，左侧宴会厅设 41 张餐桌，右侧宴会厅设 45 张餐桌。宴会厅北侧均设一个 T 台和化妆间、音响设备室。登船厅夹层设厨房。登船厅三层中间北侧设厨房，左右两侧各设一个宴会厅，左侧宴会厅设 45 张餐桌，右侧宴会厅设 49 张餐桌。宴会厅北侧均设一个 T 台和化妆间、音响设备室。

B：游艇平面布置

项目游艇从温州市区望江西路 18#，瓯江南岸郭公山以东迁址于杨府山浦西码头，总体规模不变，游艇布局发生改变。游艇平面布局如下：

游艇自船底基线往上的名称由（舱底、下甲板、主甲板、A 甲板、上甲板、B 甲板、C 甲板、D 甲板、E 甲板）更改为（舱底、下甲板、主甲板、A 甲板、B 甲板、C 甲板、D 甲板、E 甲板、F 甲板）。主甲板以下为主船体，以上为上层建筑。迁建后项目客房数由原来的 174 间减少至 80 间，游艇上停车库为敞开式机动车库，采用自然通风，不再设酒吧、KTV，增加俱乐部、游戏室等，游艇迁建前后总平布置如表 1-1 所示。

表 1-1 迁址前后游艇平面布置

位置	迁址前	迁址后	变化情况
舱底	艏尖舱、空舱、锅炉房、水泵房及污水处理房等	艏尖舱、空舱、水泵房及污水处理房等	不再设锅炉房
主甲板层	布置有空调机房, 备用发电机房、洗烘衣房、洗碗房、车库(200个停车位)等	布置有空调机房, 备用发电机房、洗烘衣房、洗碗房、车库(200个停车位)等	停车库为敞开式车库, 采用自然通风
A 甲板至 B 甲板层	布置有大堂的中庭、中餐厅、西餐厅、酒吧、咖啡厅、商务中心、国际会展中心、会议室、夜总会、KTV 等。	布置有大堂的中庭、总服务台、商务中心、会议室、办公用房、俱乐部、游戏室、厨房、标准双人间 8 间等	不设中餐厅、西餐厅、酒吧、咖啡厅、夜总会、KTV 等, 增设客房、厨房、俱乐部、游戏室、俱乐部等
B 甲板至 C 甲板层	布置有标准双人间 64 间、过厅、储物间等。	布置有标准双人间(18 间), 健身中心、餐厅、宴会厅、员工用房等。	客房减少, 增加健身中心、餐厅、宴会厅等
C 甲板至 D 甲板层	布置有标准双人间 60 间、过厅、储物间等。	前部布置有标准双人间 18 间、豪华套房 3 套, 员工用房, 后部布置为厨房及两个用餐区。	客房减少, 增加用餐区
D 甲板至 E 甲板层	前部布置有标准双人间 28 间、过厅、储物间等, 后部布置有茶座、棋牌室、游泳池底座及机房等。	布置有标准双人间 17 间、豪华套房 1 套、员工用房和备用房。	客房减少, 不设茶座、棋牌室等
E 甲板至 F 甲板层	前部布置有标准双人间 16 间, 豪华套房 4 套、总统套房 2 套、过厅、储物间等, 后部布置有游泳池、按摩池、阳光甲板、冰吧、售货亭。	前部布置有标准双人间, 行政套房 1 套、总统套房 1 套、会议室等, 后部布置有厨房和用餐区。	客房减少, 不设游泳池、按摩池、阳光甲板、冰吧、售货亭, 增加会议室和用餐区
F 甲板为顶蓬甲板	前部设健身甲板、中部为过厅、其上布置明珠茶室。	, 前部为总统套房上层、中部为茶室兼早餐厅、后部为游泳池, 其上布置明珠茶室。	增加游泳池、茶室等

(2) 交通布置: 在城市广场上布置交通道路。道路直线段宽 7 米, 转弯半径 9 米。城市广场通过主、次 2 个入口与瓯江路连接。

(3) 环保措施位置: 项目登船厅废水经登船厅西侧的隔油池和化粪池(均为地理式结构)处理后进入市政管网; 明珠游艇经底舱污水处理房内的隔油池和化粪池处

理后由管道接入地面市政管网。

6、公用工程

(1) 给水

本项目以城市自来水为水源，从市政入口接入一根 DN150 的引入管。

(2) 排水

室内采用污废合流，室外采用雨污分流。

生活污水经化粪池处理后排入市政污水管道中；项目餐饮废水经隔油池隔油处理后汇同生活污水经化粪池处理后排入市政污水管道中；雨水排入市政雨水管道。

(3) 供配电

配电房安排一条专变（800KVA）为登船厅供电。

高压系统：根据当地供电情况，工程采用一路 10KV 电源供电，电源暂定引自附件高压电源。

低压系统：附件变电所引入，在室外深埋 0.8m，穿钢管引至各栋楼的总配电箱。

(4) 空调

本项目登船厅和明珠游艇设置中央空调，中央空调主机均设置在明珠七号游艇舱底的空调机房内。

8、项目投资

本项目总投资为 2000 万元，由建设单位自筹解决。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、原项目内容与规模

2005 年，为加快温州滨海旅游和江滨休闲商务带的形成和发展，推动温州市区老码头的功能外迁，温州港务集团和美国塑胶联合集团合资组建温州明珠游艇有限公司，建设温州明珠游艇会所项目，于 2005 年六月委托温州市环境保护科学设计研究院编制《温州瓯江明珠游艇会所建设项目环境影响报告表》，并于同年 9 月通过环保审批（温环建[2005]123 号），因项目未投入运营，因此项目尚未验收。

(1) 项目规模

明珠游艇按五星级豪华型轮船设计，游艇的主要规模特征见表 1-2。

表 1-1 主要规模特征

序号	项目名称	单位	数量
1	总长	m	158
2	水线长	m	135
3	型宽	m	30
4	型深	m	6.5
5	设计吃水	m	3.8
6	载客量	人	1000
7	工作人员	人	200

2、原有项目污染源强

原有项目污染源强见表 1-3。

表 1-3 原有污染物汇总

污染源类别	污染物名称	纳污排放量(t/a)	环境排放量*(t/a)	
生活废水	废水	99700	99700	
	COD	34.90	9.97	
	NH ₃ -N	3.50	2.349	
	动植物油	0.55	0.092	
废气	SO ₂	1.296	1.296	
	油烟废气	1.5mg/m ³	1.5mg/m ³	
	汽车尾气	CO	0.676kg/d	0.676kg/d
		NO ₂	0.0844kg/d	0.0844kg/d
		非甲烷总烃	0.133kg/d	0.133kg/d
发电机废气	少量	少量		
固废	生活垃圾	0	0	

注：原环评未计算项目环境排放量，项目废水纳入中心片污水处理厂处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准排放瓯江。

3、原有项目污染防治措施

原有项目污染防治具体措施见表 1-4。

表 1-4 原有污染防治措施及实施情况

	污染源	原环评提出的防治措施	落实情况
--	-----	------------	------

废水	废水	餐饮废水经隔油池后与生活废水一同进入化粪池处理后纳管中频污水处理厂处理	项目尚未投入使用，管道尚未建好
废气	锅炉房废气(TSP、SO ₂)	锅炉房废气以不低于 8m 排气筒排放	不再设置锅炉
	地下车库	汽车尾气游艇主甲板尾部排放	敞开式机动车库，自然通风
	油烟废气	经油烟净化装置处理后尾气通过专用管道通向游艇主甲板尾部排放	经油烟净化装置处理后尾气通过专用管道通向游艇 F 甲板（原环评的 E 甲板）顶部排放
固废	食物残渣、厨房下脚料	郊区饲养户收购	项目尚未运营
	生活垃圾	环卫清运	项目尚未运营
噪声	冷冻机房、锅炉房、空调机房	设备用房均采用隔声门，并做好围护结构的隔声、吸音处理，	项目未设立锅炉房，设备房已做好隔声设施
	风机	采用隔声消声综合治理装置	项目尚未运营
	排污泵	选用低噪声型潜水泵	项目尚未运营
	厨房油烟系统	采用低噪声型送、排风机，油烟管道采用阻尼减振	项目尚未运营

自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文等):

1、地理位置

温州地处中国大陆环太平洋岸线的中段，浙江省东南部。全境介于北纬 27.03'—28.36'、东经 119.37'—121.18'之间。东濒东海，南与福建省宁德地区的福鼎、柘荣、寿宁三县毗邻，西及西北部与丽水市的缙云、青田、景宁三县相连，北和东北方与台州市的仙居、黄岩、温岭、玉环四县市接壤。

本项目位于杨府山浦西码头，项目地理位置图见图 2-1。



图 2-1 项目地理位置图

2、气候特征

温州市区属亚热带季风气候区，气候温和，雨量充沛，季风显著，四季分明。

(1) 气温

年平均气温 17.3-19.4 摄氏度，1 月份平均气温 4.9-9.9 摄氏度，7 月份平均气温

26.7-29.6 摄氏度。冬无严寒，夏无酷暑。

(2) 风况

冬季盛行西北风，夏季盛行东北偏北风，全年最多风向为东北偏北风，其次为西北风，多年平均风速为 0.95m/s。

(3) 降水

年降水量在 1113-2494 毫米之间。春夏之交有梅雨，7-9 月间有热带气旋，无霜期为 241-326 天。全年日照数在 1442-2264 小时之间。

(4) 相对湿度

年平均相对湿度为 81%，6 月梅雨季节相对湿度月平均为 89%，12 月气候干燥，相对湿度为最小，月平均为 74%。

(5) 台风

影响本地区的台风平均每年为 2.5 次，影响时间 5-11 月。台风影响一般持续 2 天时间。

3、地形与地貌

温州地势从西南向东北呈梯形倾斜，绵亘有洞宫、括苍、雁荡诸山脉。泰顺的白云尖，海拔 1611 米，为全市最高峰。地貌可分为西部中低山区，中部低山丘陵盆地区，东部平原滩涂区和沿海岛屿区。温州境内主要水系有瓯江、飞云江、鳌江和楠溪江等，均由西向东注入东海，东部平原地区河道纵横交错，密如蛛网，境内大小河流有 150 余条。温州市陆域面积 11784 平方公里，海域面积约 11000 平方公里，温州陆地海岸线长 355 公里，有岛屿 436 个，海岸线曲折，形成磐石等天然良港。

4、地质与地震

本市地基岩性，由基岩和第四纪土层组成，基岩岩性大部分为凝灰岩、流灰岩，主要分布在周围山区和平原中的零星残丘，一般均较坚实，但局部地区风力剧烈。

第四纪土层主要分布在平原地区，岩性基础较强，土壤结构一般分为：（1）耕地、厚度约 30cm，布于地表；（2）人工土，主要分布在市区，厚度约 1m，不能作建筑持力层；（3）淤积质粘土，一般埋深 1.5m；（4）砂类土，厚度一般不大于 10m，仅分布在沿瓯江部分地段，地下水位高，有流砂现象。

根据地震历史资料和国家建委颁布文件，温州地震烈度属六度地区。

5、水文水系

(1) 瓯江概况

瓯江是浙江省第二大河，发源于庆元县锅帽尖，流经庆元、龙泉、云和、遂昌、松阳、缙云、丽水、景宁、青田、永嘉、瓯海、温州、乐清等 13 个县(市)至崎头注入东海，全长 388 公里，流域面积达 17958 平方公里。温州市处于瓯江下游，瓯江(温州段)流域面积 4021 平方公里。瓯江源头海拔 1900 多米，进入海滨平原后仅 6 米，上游河床比降大，具有山溪性河流特点，河流下游进入平原，河床宽阔，边滩和沙洲发育，水流分叉。实测最大洪峰流量 $22800\text{m}^3/\text{s}$ ，最小流量为 $10.6\text{m}^3/\text{s}$ ，多年平均流量为 $470\text{m}^3/\text{s}$ 。

瓯江感潮河段的潮汐作用相当明显。入江污染物主要在潮汐、潮流作用下迁移、稀释、扩散。龙湾的平均涨潮流量是圩仁平均流量的 21 倍，江心屿是圩仁 8.1 倍，山根是圩仁的 0.6 倍，因此瓯江(温州段)下游对污染物稀释降介主要是潮汐、潮流作用，而上游山根断面径流作用明显增加。

(2) 内河水系

温州市区的内河河网主要由温瑞塘河、西山河、九山河、南塘河、吕浦河等数十条大小河流组成。温州市内河河网为平原河网，枯水流量小，流速缓慢，稀释自净能力低。内河河网的上游仙门河是由郭溪、瞿溪、雄溪三条河流汇合而成，这三条溪水流量不大，目前，仙门河及温州市内河河网的主要水量补给源是由瓯江翻水站来水及戍浦溪的雷锋低坝引水，均由曹平隧洞经郭溪进入仙门河。

(3) 地下水

根据温州市区水文地质相关资料，温州市区地下水类型分为松散岩类孔隙水（包括孔隙潜水和孔隙承压水）和基岩裂隙水。

地下水动态特征：温州平原地下水开采历史短，1969 年温州皮革厂凿岩。1990 年全区有开采井 26 眼，年地下水开采量 568.1 万立方米，1986-1990 年总计 2765.86 万立方米，是我省四大滨海平原开采量最小的，仅占全省滨海平原总开采量的 3.44%。地下水动态：温州市区第 I、II 承压含水组地下水开发利用程度较低，开采强度小，年水位动态以平稳型为主。而 1986-1990 年五年水位特征表现为非波动型基本稳定。地下水水质动态：根据地下水分析，淡水中铁、锰和氟超标。地下水文动态：承压含

水组 I 层地下水温 20-21.5℃，II 层地下水温 21.5-22.5℃动态稳定。温州平原孔隙承压水含水组水文地质特征见下表。

表 2-1 温州平原孔隙承压水含水组水文地质特征表

含水组	含水层岩性	顶板厚度 (m)	厚度 (m)	水位 (m)	渗透系数 (cm/s)	单井涌水(m ³ /d)	溶解性总固体(g/L)	水化学类型	备注
浅层承压水	细砂含砾	15-30	3-8	0.5-1.5	10 ⁻³ -10 ⁻⁵	3-5	0.5-1.5	HCO ₃ -Na	/
I1	细圆砂、砾	40-65	2-25	0.6-2.1	10 ⁻² -10 ⁻³	300-3000	0.54-9.4	Cl-Na HCO ₃ Cl-Na Cl HCO ₃ -NaMg	瓯江口南东侧有淡水分布
I2	细圆砂、砾	62-79	17-30	/	10 ⁻² -10 ⁻³	/	/	/	/
II	细圆砂、砾	90-134	5.2-57	0.5-2	10 ⁻² -10 ⁻³	/	/	Cl-Na HCO ₃ -Na Cl HCO ₃ -Na	/

根据新桥凝灰岩中辉绿岩脉和中细粒闪长岩，钻井 234.59m/2 眼，单井涌水量 50m³/d，溶解性总固体 0.25-0.37g/L；酒厂基岩井 130.92m/眼，涌水量 52m³/d，为优质基岩裂隙水。

与项目相关的规划：

1、环境功能区划

根据《温州市区环境功能区划》（2015 年 9 月），本项目所在地为鹿城中心城区生态城市建设人居环境保障区（0302-IV-0-1），属人居环境保障区，温州市区环境功能区划图见附图。

（1）基本特征

该区位于鹿城中心城区，包括五马街道、松台街道、滨江街道、南汇街道的居住区和商贸区，是温州市和鹿城区政治、经济、文化中心，总面积 40.52 km²。该区是高度人工化的生态系统，是温州市城镇建设最集中和人口最密集的区域。

该区主要问题：老城区用地紧张、拓展空间小，过度集中发展的结果导致了居住环境的恶化和城市空间形态的破坏；五马街—墨池坊历史街区、城西街历史街区、庆年坊历史街区、朔门街历史街区尚未得到有效保护；部分地区工业污染仍未得到有效控制；生产生活活动对区域环境造成巨大压力，温瑞塘河干流和勤奋河、九山河、上陡门浦河等城区内河污染严重。

（2）主要环境功能和保护目标

主导环境功能：提供安全、健康、优美的人居环境。

环境目标：地表水环境质量达到III类标准或水环境功能区要求；环境空气质量达到二级标准；声环境质量达到1类标准或声环境功能区要求；土壤环境质量达到相应评价标准；人均公园绿地面积达到15平方米/人以上。

（3）生态环境保护与建设措施

改造提升商贸流通业，大力发展现代服务业，建设以商贸服务、休闲娱乐、旅游购物为主的现代商住区。禁止新建、扩建、改建二类、三类工业项目，现有三类工业项目限期迁址关闭，现有二类工业项目应逐步退出。任何建设不得侵占河道水系的城镇生活岸线和生态资源保护岸线。控制餐饮娱乐等服务业废气和噪声污染；控制机动车尾气污染，淘汰黄标车；禁止区内规模化畜禽养殖。

对城区内工业企业实施“退城入园”，至2015年，位于城市商贸居住区内的工业企业逐步实现关、停、迁。完成卧旗山垃圾填埋场的封场工程。完善城市污水管网系统，实现建成区范围内污水收集管网全覆盖。

开展老城改造，保护和恢复历史街区；优化城市功能布局，完善配套设施，适当疏解老城区人口，提升人居环境；采用改造与改制并重原则，实施城中村改造，加强城郊结合部环境卫生整治；通过清淤、截污、引水、治污、绿化等工程，对市区内河和温瑞塘河进行综合治理，使河道水质及沿线环境质量得到明显改善，同步建设完善河道两岸建筑群的截污管道；最大限度保留区内原有自然生态系统，整理现有的城市绿化用地，梳理绿地网络系统；加强城市组团绿化隔离带的建设，结合沿江防洪景观带和其他滨水绿地的建设，完善城市公园绿地系统，提高城市绿化品味。

（4）负面清单

禁止新建、扩建三类工业项目。

表 2-2 负面清单项目

项目类别	主要工业项目
二类工业项目 (污染和环境 风险不高、污 染物排放量不 大的项目)	27、煤炭洗选、配煤； 29、型煤、水煤浆生产； 30、火力发电（燃气发电、热电）； 46、黑色金属压延加工； 50、有色金属压延加工；

	<p>I 金属制品（不含带有电镀工艺、使用有机涂层或有钝化工艺的热镀锌的金属制品表面处理及热处理加工）；</p> <p>J 非金属矿采选及制品制造（不含矿产采选；不含 58、水泥制造；不含 68、耐火材料及其制品中的石棉制品；不含 69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素）</p> <p>K 机械、电子（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造（单纯混合和分装的）；</p> <p>86、日用化学品制造（单纯混合和分装的）；</p> <p>M 医药（不含“90、化学药品制造；生物、生化制品制造”中的化学药品制造）；</p> <p>N 轻工（不含 96、生物质纤维素乙醇生产；112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制））；</p> <p>119、化学纤维制造（单纯纺丝）；</p> <p>120、纺织品制造（无染整工段的，不含无染整工段的编织物及其制品制造）；</p> <p>121、服装制造（有湿法印花、染色、水洗工艺的）；</p> <p>122、鞋业制造（使用有机溶剂的）；</p> <p>140、煤气生产和供应（煤气生产）；</p> <p>155、废旧资源（含生物质）加工再生、利用等。</p>
<p>三类工业项目 （重污染、高环境风险行业项目）</p>	<p>30、火力发电（燃煤）；</p> <p>43、炼铁、球团、烧结；</p> <p>44、炼钢；</p> <p>45、铁合金制造；锰、铬冶炼；</p> <p>48、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；</p> <p>49、有色金属合金制造（全部）；</p> <p>51、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌）；</p> <p>58、水泥制造；</p> <p>68、耐火材料及其制品中的石棉制品；</p>

	<p>69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素；</p> <p>84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；</p> <p>85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。（除单纯混合和分装外的）</p> <p>86、日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）</p> <p>87、焦化、电石；</p> <p>88、煤炭液化、气化；</p> <p>90、化学药品制造；</p> <p>96、生物质纤维素乙醇生产；</p> <p>112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；</p> <p>115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；</p> <p>116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；</p> <p>118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；</p> <p>119、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；</p> <p>120、纺织品制造（有染整工段的）等重污染行业项目。</p>
--	---

本项目为温州明珠游艇会所项目迁址及靠泊平台配套工程，施工期主要污染物为施工扬尘、运输车辆产生的汽车尾气、建筑施工废水、生活污水、建筑垃圾、生活垃圾、机械设备运行产生的噪声以及水土流失等生态影响；运营期主要污染为餐饮油烟，生活污水、生活垃圾等。经科学管理与落实本环评提出的各项污染防治措施后，可控制环境污染。本项目属现代服务业，符合“改造提升商贸流通业，大力发展现代服务业，建设以商贸服务、休闲娱乐、旅游购物为主的现代商住区。”的要求，本项目不在负面清单内，项目的建设不会与项目所在地的环境功能区相冲突，符合该区域环境功能区划要求。

2、温州市核心片区洪殿单元（0577-WZ-HX-03）控制性详细规划（修编）

（1）修编范围

本单元东至上陡门浦、南至洪殿河、西至灰桥浦、北至瓯江，属于温州市规划管理单元分区中核心片区洪殿单元（0577-WZ-HX-03），总用地面积 238.03 公顷。

（2）功能定位

温州市滨江商务区内以居住、商业为主要功能的综合居住片区。

(3) 规划规模

①人口规模：本单元规划居住人口为 6.5 万人。

②用地规模：规划总用地面积 238.03 公顷，城市建设用地 225.52 公顷。

(4) 用地布局规划

①居住用地：居住用地面积为 91.51 公顷，占城市建设用地比重为 40.6%，均为二类居住用地。

②公共管理与公共服务设施用地：公共管理与公共服务设施用地面积为 14.42 公顷，占城市建设用地比重为 6.4%。其中行政办公用地 2.21 公顷，文化设施用地 2.11 公顷，教育科研用地 8.71 公顷，社会福利用地 0.37 公顷，宗教用地 1.02 公顷。

③商业服务业设施用地：商业服务业设施用地：商业服务业设施用地面积为 20.39 公顷，占城市建设用地比重为 9.0%，其中商业用地 15.12 公顷，商务用地 5.06 公顷，公用设施营业网点用地 0.21 公顷。

④道路与交通设施用地：道路与交通设施用地面积为 65.39 公顷，占城市建设用地比重为 29.0%，其中城市道路用地 63.55 公顷，交通场站用地 1.84 公顷。

⑤ 公用设施用地：公用设施用地面积为 2.78 公顷，占城市建设用地比重为 1.2%，其中供应设施用地 1.88 公顷，环境设施用地 0.41 公顷，安全设施用地 0.35 公顷，其他公用设施用地 0.14 公顷。

⑥绿地与广场用地：绿地与广场用地面积为 31.03 公顷，占城市建设用地比重为 13.8%，其中公园绿地 28.09 公顷，防护绿地 0.12 公顷，广场用地 2.82 公顷。

根据《温州市核心片区洪殿单元（0577-WZ-HX-03）控制性详细规划修编图》可知，本项目所在区域属于水域，项目已取得温州市港航管理局行政许可（准予行政许可决定书，浙港政-CA[2016]1002）。根据控规，温州市核心片区洪殿单元的功能定位为：温州市滨江商务区内以居住、商业为主要功能的综合居住片区。本项目为温州明珠游艇会所项目靠泊平台配套工程，主要经营餐饮住宿，因此本项目的建设符合控规要求。

3、温州市中心片（杨府山）污水处理厂

①服务范围

温州市中心片污水处理厂服务范围包含状元、经济技术开发区、农用工业区、杨

府山、东郊、旧城、梧埭、三垟、茶山、南白象等八个污水系系统，区域面积达 131.18 平方公里，近期服务人口 60 万，远期服务人口 103 万。该片区排污管道系统正在逐步完善中。

②工程简介

a、工程地点：

温州市中心片污水处理厂位于温州市区东郊杨府山涂村，占地 20 公顷；

b. 工程规模及内容：

温州市中心片污水处理厂设计日处污水为 20 万吨，工程投资 3.0165 亿元，2003 年 7 月投入运行，2004 年完成“三同时”项目验收；

c. 污水处理工艺：

采用奥伯尔氧化沟工艺对污水进行生化处理，达到国家二级排放标准；

d. 运行现状：

根据《2017 年第一季度温州市集中式污水处理厂监督性监测达标情况》：2017 年 3 月 8 日，中心片污水处理厂日处理污水 22.5 万吨，运行负荷率为 112.5%，进水污染物平均浓度：pH 值为 7.1，COD 为 122 mg/L，氨氮为 17.9mg/L，SS 为 58mg/L，TP 为 1.68mg/L，石油类为<0.16 mg/L；出水污染物平均浓度：pH 值为 6.81，COD 为 17mg/L，氨氮为 0.29mg/L，SS 为 4 mg/L，TP 为 1 mg/L，石油类为<0.16mg/L。各项指标均能实现达标排放。

本项目属温州市中心片污水处理厂纳污范围，项目产生的生活污水经化粪池预处理达标后可纳管至中心片污水处理厂处理达标排放。

环境质量状况

项目所在区域环境质量现状及主要环境问题:

1、水环境质量现状

(1) 监测资料

①内河水体

为了解项目所在区域的内河水质现状，引用温州市环境监测中心站 2014 年东水厂站位（西南侧，2.3 km）的常规监测数据，所得监测结果如下表所示。

表 3-1 内河水质监测结果（单位：mg/L）

站位名称	名称	pH 值	溶解氧	高锰酸盐指数	BOD ₅	氨氮	挥发酚
东水厂	平均值	***	***	***	***	***	***
	III 类标准	6~9	5	6	4	1	0.005
	标准指数	***	***	***	***	***	***
	水质类别	I	V	III	I	劣 V	III
	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
站位名称	名称	石油类		总磷	COD	氰化物	六价铬
东水厂	平均值	***		***	***	***	***
	III 类标准	0.05		0.2	20	0.2	0.05
	标准指数	***		***	***	***	***
	水质类别	IV		V	III	II	II
	是否达标	超标		达标	达标	达标	达标

②纳污水体

为了解瓯江水水质现状，引用温州市环境监测中心站瓯江杨府山站位（为 III 类水环境功能区）2016 年全年常规监测数据。

表 3-2 纳污水体（杨府山站位）水质监测结果（单位：mg/L）

站位名称	数值名称	pH	DO	BOD ₅	氨氮
杨府山站	均值	***	***	***	***
	标准值	6~9	≥5	≤4	≤1.0
	标准指数	***	***	***	***

	水质类别	I	II	I	III
杨府山 站	数值 名称	总磷	高锰酸盐指 数	石油类	化学需氧量
	均值	***	***	***	***
	标准值	≤0.2	≤6	≤0.05	≤20
	标准指数	***	***	***	***
	水质类别	III	II	I	I

(2) 评价标准

根据《浙江省水功能区、水环境功能区规划方案》，确定纳污水体为瓯江 22 号，水功能区为瓯江温州景观娱乐、工业用水区地表，目标水质为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准；

项目所在地内河附近水体为瓯江 113，水环境功能区为景观娱乐、农业用水区，目标水质为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

(3) 评价方法

采用单因子评价，即：

单因子 i 在 j 点的标准指标

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

式中： S_{ij} ——单项评价因子 i 在 j 点的标准指数；

C_{ij} ——污染物 i 在监测点 j 的浓度，mg/L；

C_{si} ——参数 i 的水质标准，mg/L；

对于评价因子 pH 值评价模式如下：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{SD}} \quad pH \leq 7.0$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7.0$$

式中： P_{pH} ——pH 值的标准指数；

pH ——pH 值的监测浓度；

pH_{SD} ——pH 值的水质标准。

溶解氧(DO)标准指标：

$$S_{DO,j} = \frac{DO_f - DO_j}{DO_f - DO_s} \quad (DO_j \geq DO_s \text{ 时})$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad (DO_j < DO_s \text{ 时})$$

$$DO_f = 468 / (31.6 + T)$$

式中： $S_{DO,j}$ ——DO 在 j 点的标准指数，mg/L；

DO_j ——DO 在 j 点的浓度，mg/L；

DO_f ——饱和溶解氧浓度，mg/L；

DO_s ——溶解氧的地面水质标准，mg/L；

T ——温度，℃；

计算所得指数 > 1 时，表明该水质参数超过了规定的标准，说明水体已受到水质参数所表征的污染物污染，指数越大，污染程度越重。

(4) 监测结果评价

项目所在区域地表水温瑞塘河东水厂站位各监测指标中溶解氧、氨氮、总磷、石油类的标准指数大于 1，超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准，呈现明显的有机质和氮、磷类污染特征。内河水质不能满足功能要求，主要是由于生活污水直接排放入河道的影响。

根据瓯江水质监测结果，瓯江杨府山站位各监测指标中 pH、高锰酸盐指数、氨氮等指标的单项评价因子标准指数均 < 1，能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准要求，表明瓯江杨府山断面水质良好，符合功能区标准。

2、大气环境质量现状

(1) 监测数据

为了解项目所在区域环境空气质量现状，现引用温州市环境监测中心站于 2015 年市站（西南侧，距离本项目约 2.25km）的大气常规污染物监测数据进行分析。如下表 3-3 所示。

表 3-3 2015 年市站大气常规监测统计结果

市站	项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
	样本数 (个)	364	364	364
	年平均浓度(μg/m ³)	***	***	***
	标准值(μg/m ³)	60	40	70
	单项指数	***	***	***
	达标率 (%)	100	95.3	97

(2) 评价方法

为定量描述和掌握项目周围环境空气质量现状,本评价采用单项污染指数法评价环境空气质量。

单项评价指数是指某大气污染物的监测值被该污染物的环境质量标准除得的商值,其表达式为: $P_i = C_i / S_i$

式中: P_i : 污染物的单项评价指数;

C_i : 污染物实测浓度, mg/m^3 ;

S_i : 污染物的环境质量标准, mg/m^3 。

单项评价指数反映了污染物的相对污染程度,可以据其大小判定其污染程度,当指数大于 1 时,表明污染物已超标。

(3) 评价结果

根据 2015 年温州市站常规空气监测站空气质量数据统计表,其中 SO₂ 全年有效监测数 364 天,全年达标率 100%; NO₂、PM₁₀ 年均浓度单项污染指数 P_i 大于 1,超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准的要求,NO₂ 全年有效监测数 364 天,达标率 95.3%,PM₁₀ 全年有效监测数 364 天,达标率 97%,说明 NO₂、PM₁₀ 有部分天数超标。根据最大污染指数确定 NO₂ 是区域首要污染因子,市区机动车保有量的增加使得汽车尾气向大气中排放更多的 NO₂,致使年均值超标。

3、声环境质量现状

(1) 监测布点

为了了解区域声环境质量现状,我单位对项目四周厂界进行了现场布点监测,。

(2) 监测方法

监测方法按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定执行。测量期间,天气符

合测量要求，测量仪器为 AWA6218B 型噪声统计分析仪。

(3) 监测时间

监测时间为 2017 年 4 月 12 日，测量昼间一个时段等效连续 A 声级 L_{eq} 。

(4) 评价标准

根据《温州市区声环境功能区划分图》（2013.5），项目北侧临瓯江，南侧临瓯江路（城市次干道），项目所在地属于声功能 4a 类区，因此项目边界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类声环境功能区标准。

厂界噪声监测结果见表 3-4。

表 3-4 厂界噪声监测结果统计 单位 dB (A)

位置		监测结果		评价标准		评价结果	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
本项目 地块	北侧	58.9	49.5	70	55	达标	达标
	西侧	61.7	51.6	70	55	达标	达标
	南侧	62.5	52.2	70	55	达标	达标
	东侧	61.5	51.7	70	55	达标	达标

根据监测结果，项目所在区域声环境质量良好，地块各侧边界噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类声环境功能区标准要求。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

- 1、水环境保护目标为附近内河和瓯江水质不因本项目的建设而恶化；
- 2、环境空气保护目标：项目区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；
- 3、环境噪声保护目标：厂界满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类声环境功能区标准限值要求；
- 4、主要敏感保护目标：项目周边主要敏感保护目标见下表 3-6 和下图 3-1 和 3-2。

表 3-6 主要保护目标列表（1km 范围内）

环境敏感对象名称	方位	与边界距离	备注	保护目标
洪殿 B35 出让地块	南侧	75	在建商住楼	GB3096-2008 1 类/4a 类标准
洪殿单元 B-30 出让地块	西南侧	130	在建商住楼	
B36 地块在建安置房	南侧	257	在建住宅楼	GB3095-2012 2 类标准
民宅	西南侧	250	~20 户（拆迁）	
在建商住楼	西南侧	235	规划商业用地	
滨港花园	西南	350	543 户	
金海岸家园	西南	300	216 户	
罗湾锦苑	东南	410	约 200 户	
陡门社区	南	410	约 1980 户	



图 3-1 项目周边现状敏感点示意图

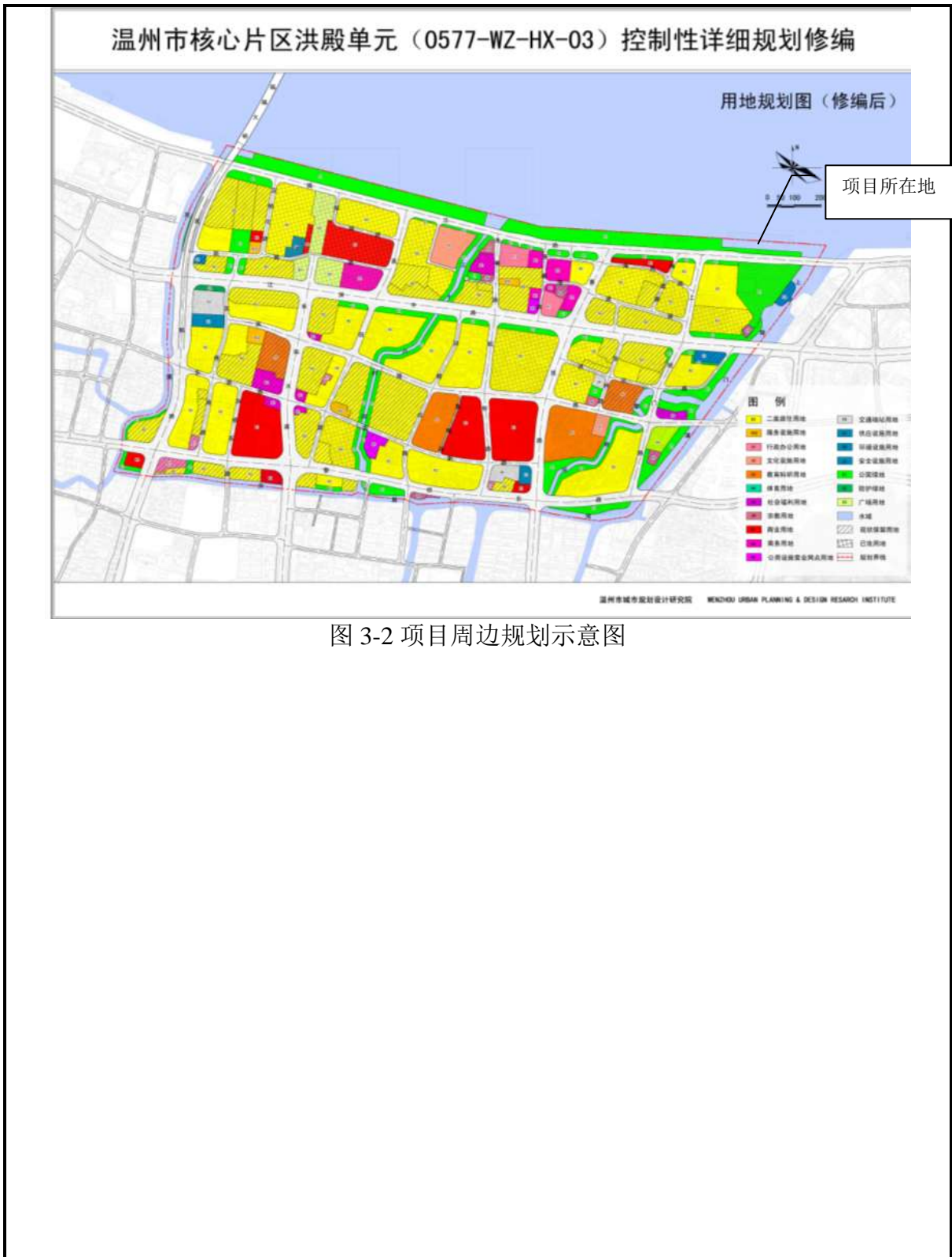


图 3-2 项目周边规划示意图

评价适用标准

环境质量标准

1、水环境

根据《浙江省水功能区、水环境功能区规划方案》，确定纳污水体为瓯江 22 号，水环境功能区为景观娱乐、工业用水区，目标水质为 III 类；项目所在地内河附近水体为瓯江 113，水环境功能区为景观娱乐、农业用水区，目标水质为 III 类。因此地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准，相关标准值见表 4-1。

表 4-1 地表水环境质量标准（单位：除 pH 外，均为 mg/L）

项目	pH	DO	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮
III类	6~9	≥5	≤20	≤4	≤1.0
项目	总磷(以 P 计)	高锰酸盐指数	挥发酚	石油类	/
III类	≤0.2	≤6	≤0.005	≤0.05	/

2、环境空气

项目所在地属二类环境空气质量功能区，项目现状空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，相关标准值见表 4-2。

表 4-2 环境空气质量标准

项目	1 小时平均	日平均	年平均	参考标准
SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级标准 (单位: μg/m ³)
NO ₂	200	80	40	
NO _x	250	100	50	
CO(mg/m ³)	10	4	/	
TSP	/	300	200	
PM ₁₀	/	150	70	
PM _{2.5}	/	75	35	
非甲烷总烃	2.0mg/m ³	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》

备注 2.0*：关于非甲烷总烃质量标准的采用小时值 2.0mg/m³ 的说明如下：

(1)我国未制定非甲烷总烃环境空气质量标准，此前曾有一部分研究引用《大气污染物综合排放标准》(GB16927-1996)周界外浓度最高点的 1/4 执行，即小时浓度 1.0 mg/m³。由于该控制值偏严，可操作性差，国内一直存有争议。

(2)据查，以色列的非甲烷总烃环境空气质量标准短期为 5.0mg/m³，长期 2.0mg/m³。我国《大气污染物综合排放标准》(GB16927-1996)的非甲烷总烃的厂界浓度标准为 4mg/m³，一般情况下，质量标准要小于厂界标准。因此取 5mg/m³ 不太合适。另外，浙江省在部分环评批复的标准中非甲烷总烃的环境质量标准取 1 或者 2mg/m³（小时浓度）。

(3)根据中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司制定的《大气污染物综合排放标准详解》P244 原文：“由于我国目前没有‘非甲烷总烃’的环境质量标准，美国的同类标

准已废除,故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值,为 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 。但考虑到我国多数地区的实测值,‘非甲烷总烃’的环境浓度一般不超过 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$,因此在制定本标准时选用 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 作为计算依据。”综上所述,为体现科学、公平与实事求是的原则,本项目建议采用 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 作为小时标准。

3、声环境

根据《温州市区声环境功能区划分图》(2013.5),项目北侧临瓯江,南侧临瓯江路(城市次干道),项目所在地属于4a类声环境功能区,因此项目边界执行4a类声环境功能区标准限值。

表 4-3 声环境质量标准噪声限值(单位: dB(A))

声环境功能区类别	昼间	夜间
4a类	70	55

环境
质量
标准

污
染
物
排
放
标
准**1、废水**

本项目运营后主要产生餐饮废水，餐饮废水经隔油池处理后汇同生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)的三级标准后纳管至中心片污水处理厂，处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准后排放瓯江。具体标准见表 4-4 和 4-5。

表 4-4 污水综合排放标准（单位：mg/L，pH 除外）

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	动植物油
三级标准 (GB 8978-1996)	6-9	500	300	400	45*	8*	100

*注：三级标准 NH₃-N、总磷无标准值，采用 CJ343-2010 污水排入城镇下水道水质标准。

表 4-5 城镇污水处理厂污染物排放标准（单位：mg/L，pH 除外）

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
二级标准 (GB18918-2002)	6-9	100	30	30	25 (30) *	5

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标

2、废气

项目所在地属二类环境空气质量功能区，项目废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准，见表 4-6。

表 4-6 大气污染物排放标准

污染物	最高允许放 浓度 (mg/m ³)	最高允许排放 速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒(m)	二级标准	监控点	浓度 (mg/m ³)
二氧化硫	550	15	2.6	周界外浓 度最高点	0.4
氮氧化物	240	15	0.77		0.12
颗粒物	120	15	3.5		1.0
非甲烷总烃	120	15	10		4.0

厨房油烟排放标准执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的大型规模标准，最高允许排放浓度和净化设备最低去除率见表 4-7。

表 4-7 油烟排放标准最高允许排放浓度和净化设备最低去除率

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率(10 ⁸ J/h)	<5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥0.1, <3.3	≥3.0, 6.6	≥0.6
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

注：单个灶头基准排风量：大、中、小型均为 2000m³/h。

3、噪声

项目施工期场界噪声按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)相关标准执行，详见表 4-8。

表 4-8 建筑施工场界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）

昼间	夜间
70	55

根据《温州市区声环境功能区划分图》（2013.5），项目所在地属于 4a 类声环境功能区，根据项目总平图，因此项目边界执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337- 2008)中的 4 类声环境功能区对应的标准，见表 4-9。

表 4-9 噪声排放标准（单位：dB(A)）

类别	等效声级 Leq dB(A)	
	昼间	夜间
4	70	55

污
染
物
排
放
标
准

总量控制指标

根据本项目的污染特征，纳入总量控制指标的主要是 COD 和氨氮。主要污染物排放情况表见表 4-14。

表 4-14 该项目主要污染物排放情况表（单位 t/a）

序号	污染物名称	产生量	排入环境量	总量控制指标
1	COD	140.632	11.972	11.972
2	NH ₃ -N	1.627	2.993	2.993

项目废水主要为生活污水，废水经处理达标后纳管至中心片污水处理厂集中处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准排放瓯江。根据以上分析，本项目废水总量控制建议值以排入环境量为准，即 COD：11.972t/a、氨氮：2.993t/a。

根据《浙江省人民政府关于开展排污权有偿使用和交易试点工作的指导意见》、《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》和《关于温州市排污权有偿使用费征收标准的通知》（温发改价[2013]225 号）有关规定，建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减，本项目为非工业项目，COD 和氨氮的排放无需进行总量交易。

建设项目工程分析

工艺流程简述:

本项目为温州明珠游艇会所项目靠泊平台配套工程，污染影响时段主要为施工期和运营期，其基本工序及污染工艺流程，如下图所示：

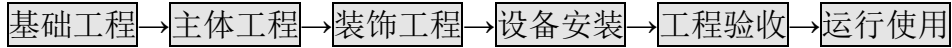


图 5-1 施工期、运营期工艺流程图

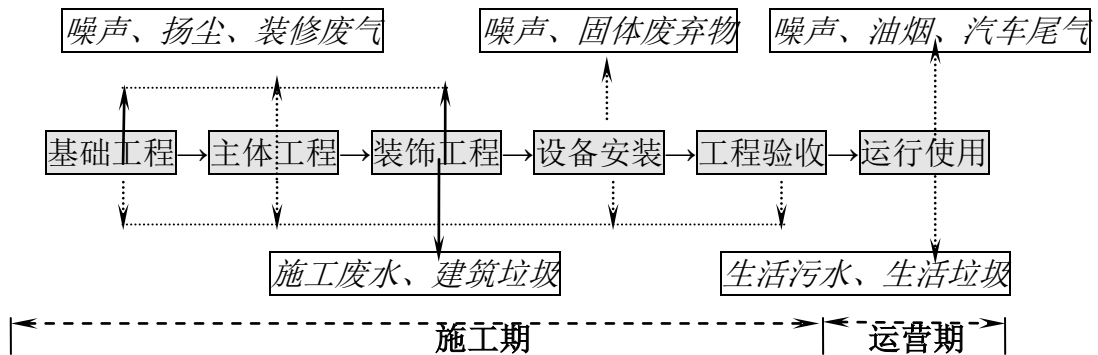


图 5-2 施工期、运营期产污工艺流程图

拟建项目可能产生的环境影响因子见下表 5-1，主要的污染因子为生活污水、汽车尾气、机械动力设备噪声、汽车噪声和生活垃圾等。

表 5-1 拟建项目环境影响因子

时 段	影响环境的行为	环境影响因子
工程建设	场地平整、地面开挖	弃土、扬尘、道路交通压力增加
	施工机械操作	机械噪声
	施工作业	施工废水
	施工人员日常生活	生活污水、生活垃圾
	土地利用	水土流失
工程运行	餐饮、厨房	餐饮废水、生活垃圾、油烟废气、社会噪声
	客房	生活废水、生活垃圾
	停车库	汽车尾气、噪声
	油烟风机等配套设施	噪声污染

二、项目主要设备清单

表 5-2 靠泊平台项目主要设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	厨房
1	双炒双尾广式灶	2000*1200*800 (mm)	台	4	一层厨房
2	四门万能蒸柜	1200*1000*1800 (mm)	台	4	
3	宴会蒸柜	1100*1000*1800 (mm)	台	1	
4	运水烟罩控制箱	600*400*1400 (mm)	台	1	
5	可倾式电稀饭锅	120kg	台	1	
6	双层烤箱	380V, 12KW	台	1	
7	平冷雪柜	1800x760x800	台	2	
8	四门冰箱	1220x800x2080	台	2	
9	宴会保温车	1540x760x1860	台	5	
10	双眼调汤炉	1400x700x450	台	1	厨房(一层)
11	四眼煲仔炉	950X950X150	台	2	
12	单眼炒炉	2000x1200x800	台	1	
13	四门万能蒸柜	1000*1000*1800 (mm)	台	1	
14	四门冰箱	1220x760x2080	台	1	
15	宴会保温车	760x760x1860	台	23	
16	制冰机	750x750x1200	台	1	
17	制冰雪花	750x750x1200	台	1	
18	平冷雪柜	1800x760x800	台	3	
19	微波炉	500x350x300	台	2	
20	双缸炸炉	600x576x800	台	1	
21	铁板炉	610X610X650	台	1	
22	一炒一蒸炉	1500x900x800	台	1	
23	双层烤箱	380V, 12KW	台	1	
24	发酵柜	/	台	1	
25	多功能搅拌机	490*380*620	台	1	
26	压面机	/	台	1	
27	面粉车	500*500*600	台	1	
28	四门冰箱	1220x760x2080	台	1	
29	开水器	380V, 9KW	台	1	

30	绞肉机	/	台	1	厨房(二层)
31	锯骨机	/	台	1	
32	切片机	12寸半自动	台	1	
33	双炒双尾广式灶	2000x1200x800	台	4	
34	四门万能蒸柜	1200*1000*1800 (mm)	台	4	
35	可倾式电稀饭锅	120kg	台	1	
36	双层烤箱	1225x770x600	台	1	
37	平冷雪柜	1800x760x800	台	2	
38	四门冰箱	1220x760x2080	台	2	
39	宴会保温车	1540x760x1860	台	5	
40	洗碗机		台	1	

注：本项目需使用天然气，不使用煤、焦炭、重油等燃料。

根据《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2011）饮食业单位的规模按基准灶头划分，每个基准灶头对应的集气罩投影面积为 1.1m^2 ，本项目厨房灶面投影面积约 26.9m^2 （排烟罩宽度按 1.3m 计），折合约 25 个基准灶头。

表 5-3 明珠游艇主要设备清单

序号	名称	规格 (mm)	单位	数量	厨房
1	二炒一汤	1800×1000×(800+300)	台	2	A 甲板
2	单眼电磁矮仔炉	650×700×(600+600)	台	1	
3	船用四封门双温冷冻冷藏柜	1220×760×1955	台	2	B 甲板
4	船用保鲜冰箱	1800×760×810	台	3	
5	二炒一汤	1800×1000×(800+300)	台	3	
6	三门蒸柜	1100×1000×1850	台	1	
7	船用保鲜冰箱	1800×760×810	台	3	C 甲板
8	单头电磁炒炉	1000×900×(800+400)	台	1	
9	二炒一汤	1800×1000×(800+300)	台	2	
10	船用保鲜冰箱	1800×760×810	台	3	E 甲板
11	单头电磁炒炉	1000×900×(800+400)	台	1	
12	二炒一汤	1800×1000×(800+300)	台	2	
13	船用保鲜冰箱	1800×760×810	台	1	F 甲板
14	四头平底电磁炉	700×800×350	台	1	

15	二炒一汤	1800×1000×(800+300)	台	1	
16	单眼电磁矮仔炉	650×700×(600+600)	台	1	

根据《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2011）饮食业单位的规模按基准灶头划分，每个基准灶头对应的集气罩投影面积为 1.1m²，本项目厨房灶面投影面积约 26m²（排烟罩宽度按 1.2m 计），折合约 24 个基准灶头。

主要污染工序

一、施工期工程污染分析

本项目在施工阶段对周围环境的影响是存在的，若管理不当，将给周围环境带来不利影响。

1、施工废气

施工期大气污染主要来自土石方挖掘、回填及现场堆放扬尘；建筑材料的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；施工现场运输车辆、部分工程机械作业过程中的扬尘及尾气。详见表 5-4。

表 5-4 施工期大气污染源及污染物

序号	产生原因	产生地点	污染物名称
1	土方挖掘、土方回填及堆放	场界内、堆存点	扬尘
2	建材搬运及堆放	场界内、堆存点	扬尘
3	施工垃圾清理及堆放	场界内、堆存点	扬尘
4	工程机械及运输车辆	场界内、道路	扬尘、尾气
5	风力	场界内、道路	扬尘

根据类比调查，距离施工场地 100m 处的 TSP 监测值约 0.12~0.79mg/Nm³。

2、施工噪声

不同施工阶段，使用不同的施工机械设备，因而产生不同施工阶段噪声，施工期噪声主要来自不同施工阶段所使用的不同施工机械的非连续作业噪声。

施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性。不同的施工设备产生的机械噪声声级列于表 5-3，在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会互相叠加。根据类似调查，叠加后的噪声增值约 3~8dB，一般不超过 10dB。从表可以看出，超过 80dB 的机械设备主要有混凝土振捣器、静压打桩机。

表 5-5 主要施工机械设备的噪声声级

序号	施工机械	测量距离 (m)	测量声级 (dB)
1	铲土机	15	75
2	自卸汽车	15	70
3	静压式打桩机	15	80
4	混凝土搅拌机	15	79
5	混土振捣器	12	80

施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相应标准，其中昼间噪声不超过 70dB(A)，夜间噪声不超过 55dB(A)。

3、施工废水

(1) 施工泥浆

由于该地区地质表面基本上属软基土，地下水位高，在基础施工过程中，往往会产生大量含泥浆的地下水。本项目北侧临瓯江，因此工程施工过程中应严格遵守河道管理条例，严禁向河道内排放泥沙或侵占河道。

(2) 生活污水

施工期不同阶段施工人数不尽相同，施工高峰期人员按 20 人计算，人均用水量以 50L/d 计，排放系数取 0.8，则人均生活污水产生量为 40L/d，即生活污水排放量为 0.8t/d，主要污染物 COD、NH₃-N 浓度分别取 500mg/L、35mg/L，则废水中主要污染物产生量分别为：COD 0.4kg/d，NH₃-N 0.03kg/d。

4、施工固废

施工期固体废弃物主要为建筑垃圾、开挖土方和施工人员的生活垃圾，包括施工过程中丢弃的包装袋、废建材等，管理部门应妥善安排收集。本项目所在地块为闲置空地。新建建筑建筑垃圾产生量以 600t/万 m² 计算，项目总建筑面积为 3037.80m²，计算得出建筑垃圾量约 182.3t。

施工期间施工高峰期人员按 20 人计算，人均生活垃圾产生量以 0.5kg/d 计，则施工人员生活垃圾产生量为 0.01t/d，生活垃圾送城市环卫部门处理。

5、水土流失

施工期场地开挖等活动将会使地表土松散，在大雨或暴雨天气下受地表径流的冲刷作用而发生水土流失，施工产生的弃土处置不当也可能发生水土流失。

二、营运期工程污染分析

1、废水

(1) 靠泊平台配套工程废水

项目产生的餐饮废水主要产生于厨房产生的清洗废水，废水种类包括原材料清洗过程产生的原辅料清洗废水和厨具餐具清洗过程中产生的含油废水。废水中的污染物主要为 COD_{cr}、BOD₅、NH₃-H、SS 和动植物油。

本项目餐饮废水产生量参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》（国务院第一次全国污染源普查领导小组办公室，2008 年 3 月）中餐饮业表 8（餐饮业污水量核算和校核系数表）中的“二区正餐，规模大型，产污系数 0.10 吨/餐位·天”，项目共有 1800 个餐位，年营运时间为 360 天，则项目餐饮废水产生量 64800t/a。

废水中各污染物浓度参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》（国务院第一次全国污染源普查领导小组办公室，2008 年 3 月）正餐服务（6710）产排污系数表中的“二区正餐，规模大型，COD 产污系数为 131 克/餐位·天（相当于 1310mg/L）、氨氮产污系数为 1.26 克/餐位·天（相当于 12.6mg/L）、动植物油产污系数为 19.6 克/餐位·天（相当于 196mg/L）”，项目共有 1800 个餐位，年营运时间为 360 天。

项目餐饮废水经隔油池处理后汇入生活污水中，经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准后，纳入城市污水管网，最终经中心片污水处理厂处理达标后排入瓯江，温州市中心片污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准，则项目餐饮废水污染物的产生量和排放量见表 5-7。

表 5-6 正餐服务产排污系数表

污染物指标	计量单位	产污系数	污水处理方式	排污系数
污水量	/	用水量的 88%	/	用水量的 88%
垃圾产生量	千克/餐位·天	0.54	/	0.66
化学需氧量	克/餐位·天	131	直排	131
			预处理	92
氨氮	克/餐位·天	1.26	直排	1.26
			预处理	1.26

动植物油	克/餐位·天	19.6	直排	19.6
			预处理	9.8

表 5-7 餐饮废水污染物产生、排放量

污染物	污染物产生量		纳管排放量		排入环境量	
	浓度(mg/L)	t/a	浓度(mg/L)	t/a	浓度(mg/L)	t/a
废水量	—	64800.0	—	64800.0	—	64800
COD	1310	84.888	500	32.400	100	6.480
NH ₃ -N	12.6	0.816	12.6	0.816	25	1.620
动植物油	196	12.701	100	6.480	5	0.324

注：NH₃-N 产生浓度小于纳管标准，纳管量按产生量计，环境排放量以排放标准计。

(2) 明珠游艇会所废水

A、餐饮废水

项目游艇上设宴会厅和餐厅区，项目最大载客量为 1000 人，餐位数最大按 1000 个计；项目 F 甲板设茶室兼早餐厅，餐位数为 94 个，明珠茶室餐位数约 188 个。

根据《第一次全国污染源城镇生活源产排污系数手册》餐饮业表 6（餐饮业污水量核算和校核系数表）中的“二区其他餐饮业，不分规模，产污系数 0.06 吨/餐位·天。

表 5-8 餐饮废水污染物产生、排放量

	污染物	污染物产生量		纳管排放量		排入环境量	
		浓度(mg/L)	t/a	浓度(mg/L)	t/a	浓度(mg/L)	t/a
正餐	废水量	—	36000.0	—	36000.0	—	36000
	COD	1310	47.160	500	18.000	100	3.600
	NH ₃ -N	12.6	0.454	12.6	0.454	25	0.9
	动植物油	196	7.056	100	3.600	5	0.180
其他	废水量	—	6091.2	—	6091.2	—	6091.2
	COD	950	5.787	500	3.046	100	0.609
	NH ₃ -N	11.67	0.071	11.67	0.071	25	0.152
	动植物油	100	0.609	50	0.305	5	0.003

注：NH₃-N 产生浓度小于纳管标准，纳管量按产生量计，环境排放量以排放标准计。

B、生活废水

明珠游艇设标准双人间 74 间，豪华套房 4 套，行政套房和总统套房各一套，总

计床位数 162 个，游艇上配套俱乐部、健身房、洗衣房、会议室，该部分配套设施主要针对住宿客人。住宿废水产生量参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》（国务院第一次全国污染源普查领导小组办公室，2008 年 3 月）中住宿业表 2（住宿业污水量核算和校核系数表）中的“二区旅游饭店，规模中型，产污系数 0.22 吨/床位·天”。

废水中各污染物浓度参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》（国务院第一次全国污染源普查领导小组办公室，2008 年 3 月）一般旅馆产排污系数表中的“二区，规模中型，COD 产污系数为 38 克/床位·天（相当于 224mg/L）、氨氮产污系数为 3.8 克/床位·天（相当于 22.3mg/L）”，

表 5-9 生活废水污染物产生、排放量

污染物	污染物产生量		纳管排放量		排入环境量	
	浓度(mg/L)	t/a	浓度(mg/L)	t/a	浓度(mg/L)	t/a
废水量	—	12830.4	—	12830.4	—	12830.4
COD	218	2.797	218	2.797	100	1.283
NH ₃ -N	22.3	0.286	22.3	0.286	25	0.321

注：NH₃-N 产生浓度小于纳管标准，纳管量按产生量计，环境排放量以排放标准计。

C、游泳池

项目设有 1 个室外下沉式游泳池，泳池规格为 33m×22m×1.5m，运行时间为夏季三个月。根据《游泳池和水上游乐池给水排水设计规程》游泳池应保证在一个月内存水全部更换一次，游泳池总容积为 1089m³，平时游泳池补充水为游泳池容积的 10%，游泳池补水量约 108.9t/d，游泳池每月更换水排放量为 1089t，3267t/a。游泳池更换水水质较洁净，建议作为清洁下水直接排放。

D、明珠游艇废水汇总

表 5-10 废水污染源强汇总

名称	产生量		纳管排放量		排入环境量	
	浓度(mg/L)	产生量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)
废水量	—	54921.6	—	54921.6	—	54921.6
COD	—	55.744	—	23.843	100	5.493
NH ₃ -N	—	0.811	—	0.811	25	1.373

注：本项目

(3) 汇总

表 5-11 废水污染源强汇总

名称	产生量		纳管排放量		排入环境量	
	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
废水量	—	119721.6	—	119721.6	—	119721.6
COD	—	140.632	—	56.243	100	11.972
NH ₃ -N	—	1.627	—	1.627	25	2.993

2、废气

本项目主要大气污染源为厨房油烟废气、发电机燃油废气和停车废气等。

(1) 靠泊平台配套工程废气**A、餐饮油烟废气**

据业主提供资料可知，厨房使用能源为液化石油气，其废气主要来源于厨房烹饪产生的油烟。根据资料调研，油烟成分十分复杂，既含有油脂、蛋白质及原料佐料在受热条件下进行物理化学反应产生的有机烟气，也有加热操作过程中液滴溅裂、油料物料分解、氧化、聚合的高分子化合物，因此存在的形态有 TSP，又有气体分子的有机态污染物。测试发现，食用油加热到 150~200℃时产生的气态污染物中有不少是致癌物质。

本项目折合约 25 个基准灶头。按照每个基准灶头基准排风量 2000m³/h 计，本项目应安装风量不低于 50000m³/h 的风机，油烟净化效率不低于 85%。

项目有餐位数约 1800 个，项目上座率按中午 70%，晚上 80% 计算，就餐人数按 2700 人次/日计算，人均食用油用量约 30g/人次，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，平均为 2.83%，则所产生的油烟量为 2292.3g/d，825.2kg/a。作业时间以 5h/d 计，则项目所产生的油烟量 458.5g/h。项目设计风量按 50000m³/h，则本项目油烟的产生浓度为 9.17mg/m³，本项目油烟净化器净化效率按 85% 计，则油烟的实际排放浓度为 1.38mg/m³，油烟的实际排放量为 123.8kg/a。

B、发电机燃油废气

本项目自备发电机组不经常使用，主要在停电时使用，其量也难以估算。主要污染物为二氧化硫、烟尘、氮氧化物等，发电机燃油废气经废气经专用烟道排放。

(2) 明珠游艇废气

A、餐饮油烟废气

明珠游艇会所项目最大载客量为 1000 人，正餐餐位数约 1000 个，项目上座率按中午 70%，晚上 80% 计算，就餐人数按 1500 人次/日计算，人均食用油用量约 30g/人次，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，平均为 2.83%，则所产生的油烟量为 1273.5g/d，458.46kg/a。早餐厅和茶室共设 282 个餐位，就餐人数按 282 人次/日，人均食用油用量约 12g/人次，则所产生的油烟量为 95.8g/d，34.5kg/a。则明珠游艇上厨房产生油烟量为 1369.3g/d，492.96kg/a。作业时间以 5h/d 计，则项目所产生的油烟量 273.86g/h。项目设计风量按 48000m³/h，则本项目油烟的产生浓度为 5.71mg/m³，本项目油烟净化器净化效率按 85% 计，则油烟的实际排放浓度为 0.86mg/m³，油烟的实际排放量为 73.94kg/a。

B、汽车尾气

根据设计方案，本项目底舱设 200 个机动车停车位，项目停车库为敞开式停车库（任一层车库外墙敞开面积超过该层四周墙体总面积 25%，且敞开区均匀布置在外墙上且其长度不小于车库周长的 50% 的机动车库）。汽车尾气的主要污染物是 CO、NO_x 和 HC(碳氢化合物)。CO 是汽油燃烧的产物；NO_x 是汽油燃烧时空气中的氮气与氧气化合而成的产物；HC(碳氢化合物)是汽油不完全燃烧的产物。地上车库为开放状态，空气流通较强，废气浓度通过稀释和扩散对环境影响较小，因此仅做定性分析。

3、噪声

噪声主要为空调外机、厨房油烟风机等配套设施产生的固定源噪声以及社会噪声，车辆行驶产生的交通噪声。经类比监测（监测点距离设备 1m 远），以上声源的源强列于表 5-15、5-16。

表 5-15 噪声源强

噪声源	声级 (dB)
道路车辆行驶(7.5m 处)	60-65
社会噪声(人群活动)	65-75

表 5-16 典型设备噪声源强和位置

设备名称	位 置	噪声级 (dB)
空调机组	底舱	65~75
水泵	底舱	~80
油烟风机	厨房	80~85
排气筒排风口	楼顶/船顶	65~70

4、固废

(1) 生活垃圾

A、靠泊平台配套工程

生活垃圾主要来自餐厅、厨房及工作人员日常生活，其主要固体废弃物有食物残渣、厨房下脚料（鱼类内脏、蔬菜边皮等）、废弃食用油脂、废纸巾及各种包装袋、饮料瓶等。根据《第一次全国污染源城镇生活源产排污系数手册》，工作人员及顾客正餐产生的餐饮垃圾按 0.54 千克/餐位·天计算，则固废产生量为 349.9t/a，

B、明珠游艇

生活垃圾主要来自客房客人日常生活、餐厅、厨房及工作人员日常生活，根据《第一次全国污染源城镇生活源产排污系数手册》，工作人员及顾客正餐产生的餐饮垃圾按 0.54 千克/餐位·天计算，则固废产生量为 194.4t/a，其他餐饮垃圾按 0.3 千克/餐位·天计算，则固废产生量 30.46t/a。根据《第一次全国污染源城镇生活源产排污系数手册》，住宿业垃圾产生量按 0.3 千克/床位·天计算，则固废产生量为 17.5t/a。

(2) 餐饮废油

餐饮废油为餐饮废水经隔油设施隔油后产生的废油，根据普查手册，正餐服务动植物油产生浓度约为 196 mg/L，隔油池预处理后浓度为 100 mg/L，其他餐饮服务动植物油产生浓度约为 100 mg/L，隔油池预处理后浓度为 50 mg/L，项目正餐服务产生的餐饮废水排放量为 100800t/a，则项目餐饮废油年产生量为 9.68t/a，项目其他餐饮服务产生的餐饮废水排放量为 5140.8t/a，则项目餐饮废油年产生量为 0.305t/a，

该部分废油收集后应委托有资质单位回收处置，如制作生物柴油等用途。

(3) 汇总

本项目固废产生情况汇总见表 5-17。

表 5-17 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)
1	生活垃圾	员工生活、餐厅、厨房	固体	食物残渣、废纸张等	592.3
2	废弃油脂	餐厅、厨房	液/固体	动植物油	9.98

(4) 副产物属性判定

① 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别导则（试行）》的规定，副产物属性判断情况如下表 5-10 所示。

表 5-18 属性判定表（固体废物属性）

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	生活垃圾	工作人员、餐厅、厨房	固体	食物残渣、废纸张等	是	表 1 (D1) 表 2 (Q1)
2	废弃油脂	餐厅、厨房	液/固体	动植物油		

② 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体如下表 5-19 所示。

表 5-19 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否需进行危险特性鉴别	鉴别分析的指标选择建议方案
1	生活垃圾	工作人员、餐厅、厨房	不需要	/
2	废弃油脂	餐厅、厨房		

(3) 固体废物分析情况汇总

综上所述，本项目固体产生情况汇总表如下表 5-20 所示。

表 5-20 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物类别	预测产生量 (t/a)
1	生活垃圾	工作人员、餐厅、厨房	固体	食物残渣、废纸张等	一般废物	/	592.3

2	废弃油脂	餐厅、厨房	液/固体	动植物油	一般废物	/	9.98
---	------	-------	------	------	------	---	------

5、污染源汇总

污染物产生量及排放量汇总见表 5-21。

表 5-21 运营期污染物产生量与排放量汇总

类别			产生量	环境排放量	
废水	废水量(t/a)		119721.6	119721.6	
	COD _{Cr} (t/a)		140.632	11.972	
	氨氮(t/a)		1.627	2.993	
废气	停车 库	汽车尾 气	CO (kg/h)	少量	少量
			NO ₂ (kg/h)	少量	少量
			非甲烷总烃 (kg/h)	少量	少量
	厨房油烟废气 (t/a)		1.32	0.198	
固废	生活垃圾(t/a)		592.3	0	
	油脂(t/a)		9.98	0	

表 5-22 迁扩建前后污染物排放量汇总

污染类别	污染物	原有项目	迁扩建后	排放增减量	
		环境达标 排放量	环境达标 排放量		
废水	废水量(t/a)	99700	119721.6	+23925.3	
	COD _{Cr} (t/a)	9.97	11.972	+1.687	
	氨氮(t/a)	2.3492	2.993	+0.5648	
废气	汽车尾气	CO	0.676kg/d	少量	/
		NO ₂	0.0844kg/d	少量	/
		非甲烷总烃	0.133kg/d	少量	/
	锅炉废气	SO ₂ (t/a)	1.296	0	-1.296
	餐饮油烟	厨房油烟废气 (t/a)	/	0.198	/

注：项目车位数与原环评一致为 200 个车位，因车库为敞开式车库，不设机械通风，因此仅定性分析。项目原环评仅对餐饮油烟定性分析，未定量计算。

项目主要污染物及排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	污染物产生浓度及产生量		预计排放浓度及排放量	
			浓度	产生量	浓度	排放量
大气污染物	施工期	扬尘	据施工场地 100m 处的 TSP 日平均浓度 12~0.79mg/m ³		扬尘量减少 70%左右, 造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围	
	运营期	汽车尾气(kg/h)	少量		少量	
		厨房油烟废气	/	1.32t/a	/	0.198t/a
水污染物	施工期生活污水	废水量 COD NH ₃ -N	/ 500mg/L 35mg/L	2t/d 1.0kg/d 0.07kg/d	/	2t/d 0.2kg/d 0.05kg/d
	运营期生活污水	废水量 COD NH ₃ -N	/ /mg/L /mg/L	119721.6t/a 140.632t/a 1.627t/a	/ 100mg/L 25mg/L	119721.6t/a 11.972t/a 2.993t/a
固体废物	施工期	建筑垃圾	少量		部分回填, 其余运至指定地点	
		生活垃圾	0.01t/d		0 (环卫清运)	
	运营期	餐厅、厨房食物残渣、废纸、包装袋等	592.3t/a		0 (环卫清运)	
		废弃油脂	9.98t/a		0 (合法专业处置单位集中收集处理)	
噪声	施工期	场界噪声	采取措施保证施工期噪声不超过施工场界噪声限值			
	运营期	区域噪声	固定噪声源、社会活动噪声及交通噪声源 60~85dB		达标排放	

主要生态影响:

该工程对生态环境的影响主要发生在工程施工期, 主要生态影响为水土流失。项目的实施将改变土地的利用现状, 施工过程中开挖将造成一定的水土流失; 同时土地的硬化将造成土壤结构的改变, 破坏土壤微生物的生存环境。水土流失将随工程建设期的结束而终止。建议在施工期采取以下措施避免或减缓水土流失现象:

- (1) 在施工区内增设必要的排水沟渠;
- (2) 土石方工程尽量避开暴雨季节, 施工完成后及时进行路面硬化和绿化工作。

本项目建成后, 该区域面貌将焕然一新, 美观的主体建筑和绿化景观相协调, 不仅提高了土地的利用水平, 而且满足周边现有及未来不断发展扩大的居住区人口生活需求。

环境影响分析

施工期环境影响分析：

根据该项目的工程特点，建设期的环境影响主要来自施工废气、废水、噪声污染等几个方面。

1、施工期废气影响分析

(1) 扬尘

本项目在施工期产生的扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，Kg/km 辆；

V——汽车速度，Km/hr；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 7-1 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

表 7-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘（单位：kg/辆 km）

粉尘量 车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1.0 (kg/m ²)
5(km/h)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10(km/h)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.74216
15(km/h)	0.153167	0.25759	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25(km/h)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水（每天 4-5 次），可以使空气中粉尘量减少

70%左右，可以收到很好的降尘效果。洒水的试验资料如下表。当施工场地洒水频率为 4-5 次/天时，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20-50 米范围内。而本项目周边 200m 内无已建敏感点，因此，施工扬尘对敏感点影响较小。

表 7-2 建设期场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于管道施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

其中：Q——起尘量，kg/吨年；

V_{50} ——距地面 50m 处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

V_0 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。施工期间，施工扬尘势必会对该区域的环境产生一定的影响，特别是出现在夏、冬二季，雨水偏少的情况下，因此本工程施工期应特别注意施工扬尘的防治问题，须制定必要的防治措施如施工期使用商品砼，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

总之，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工结束而消失。

(2) 运输车辆及作业机械尾气

本工程施工期燃油机械和车辆会产生含有少量烟尘、NO₂、CO、非甲烷总烃（烃类）等污染物废气。施工机械和汽车运输时所排放的废气，主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响。由于排放量不大，所以不会对当地环境空气质量造成不良影响。

2、施工期噪声影响分析

(1) 噪声源强

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声，施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声，但往往施工作业噪声比较容易造成纠纷，特别是在夜间，这主要是由于在夜间一般高噪设备严禁使用，因此施工公司在施工安排上，往往把一些装卸建材、拆装模板等一些手工操作的工作安排在夜间进行。由于施工管理和操作人员的素质良莠不齐，环境意识不强，在作业中往往忽视已是夜深人静时，而这类噪声有瞬时噪声高，在夜间传播距离远的特点，很容易造成纠纷，也是施工期环境管理的难点。

表 7-3 为主要施工机械的噪声源强，在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3~8dB，一般不会超过 10dB。其中混凝土振捣器、静压式打桩机等和钻孔式灌注机的噪声也较高，在 80dB 以上。

表 7-3 主要施工机械设备的噪声声级

序号	施工机械	测量声级[dB]	测量距离(m)
1	铲土机	75	15
2	自卸卡车	70	15
3	静压式打桩机	80	15
4	混凝土搅拌机	79	15
5	混凝土振捣器	80	12

不同施工阶段存在同时进行的情况。根据 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》中规定：如有几个施工阶段同时进行，以高噪声阶段的限值为准。

(2) 噪声预测模式

本项目施工过程产生的噪声在预测时仅考虑扩散衰减。

施工机械一般可看作固定点源，在距离 r 米处的声压衰减模式为：

$$LA(r)=LA(r_0)-20lg(r/r_0)$$

所有声源发出的噪声在同一受声点的影响，其噪声叠加计算模式为：

$$L_A = 10lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1Leq_i}\right)$$

以上两式中：

LA(r)——距离声源 r 米处的声压级，dB(A)；

LA(r0)——距离声源 r0 米处的声压级，dB(A)；

r0——参考位置，本次取 1m；

r——预测点到声源的距离，m；

LA——合成声压级，dB(A)；

LAi——第 i 个声源对某个预测点的等效声级，dB(A)。

(3) 预测结果分析

当单台建筑机械作业时可视为点声源，根据噪声预测模式可以计算出噪声源强随距离衰减的情况。各建筑机械的噪声衰减见表 7-4。表中 r₅₅ 称为干扰半径，是指声级衰减到 55dB 时所需的距离。

表 7-4 各种建筑机械的干扰半径

阶 段	噪声源	r ₅₅	r ₆₀	r ₆₅	r ₇₀	r ₇₅
土石方	装载机	350	215	130	70	40
	挖掘机	190	120	75	40	22
结 构	混凝土振捣器	200	110	66	37	21
	混凝土搅拌机	190	120	75	42	25
	木工园锯	170	125	85	56	30
装 修	升降机	80	44	25	14	10

由表可知，施工机械的噪声由于噪声级较高，在空旷地带传播距离很远。本项目边界 300m 内无已建的敏感点，因此施工时对周围环境敏感点影响较小。为使施工期厂界噪声达标，减小施工期噪声度周边敏感点的影响，本环评建议如下：

①选用效率高、噪声低的机械，并注意对机械的维护保养和正确操作，保证在良好的条件下使用，减少运行噪声；高噪声设备应远离项目西南侧金海岸家园。

②施工单位应禁止夜间施工作业，进场车辆应当缓行，以免对环境产生大的影响。特殊情况下，如果因为必须连续作业而进行夜间施工的，需报相关部门批准，并公告于民；

③施工场地周围建设围墙，尽量设置单独出入口；

④ 制订施工计划时，应尽量避免同时使用大量高噪声设备；提高工作效率，使土建工程在短期内完成；

⑤ 对噪声相对较高的设备如搅拌机、电锯，建议在加工场外加盖简易棚。

⑥ 在靠近项目南侧设置临时声屏障。

⑦ 中高考期间禁止施工。

3、施工期水环境影响分析

(1) 施工泥浆

由于项目所在地地质表面基本上属软基土，地下水位高，在高层建筑基础及地下室施工阶段，往往会产生大量含泥浆的地下水。泥浆主要在打桩阶段产生，产生量与打桩方式有关，钻孔式灌注打桩比静压式打桩产生的泥浆要大得多。

泥浆水主要含有大量泥浆，故悬浮物浓度较高，直接排入下水道则容易引起管道的堵塞，因此必须对其进行沉淀处理，经沉淀处理后，其上清液可以排放，而沉淀的淤泥则可作为绿化用土。泥浆水通过上述方法处理后一般不会对环境产生大的影响。

此外施工期生产废水包括施工过程中混凝土搅拌产生的水泥浆水，该部分废水颗粒物浓度高，因此必须使用商品混凝土，不在现场搅拌，以减轻污染。施工机械设备的维修、清洗也将产生少量的废水，其主要污染物为石油类和 SS，浓度一般为 15mg/L 和 400mg/L；施工废水如直接排入水体，会给水体带来不良影响，因此应当采取合适措施避免直接排入水体。

(2) 生活污水

施工期间的生活污水主要来自施工人员的生活过程，包括吃饭、洗衣、洗澡、入厕等。项目施工人员可以借助周边已有的生活设施，生活污水经化粪池处理后纳管至中心片污水处理厂处理达标排放，对附近水环境影响不大。

4、施工期固废影响分析

施工期产生的固体废弃物主要是施工过程中产生的建筑垃圾和由施工人员产生

的生活垃圾两类。相对而言，施工期的固体废弃物具有产生量大、时间集中的特点，对环境的污染是暂时性的，可采取一些临时性的措施加以处置。

施工期建筑垃圾来自：地表清理，如去除地表植被、构筑物以及基础开挖产生的挖方，该类垃圾产生量比较大，产出的时间集中，无机物含量高，有机物含量低，可燃物含量低。施工人员生活垃圾产生量相对建筑垃圾量而言较小，但其中有机物比例较高，无机物含量低，垃圾中的可燃物含量较高。

本项目建筑垃圾、弃土、弃渣应运至当地相关部门指定的弃渣弃土消纳场，并且在外运过程中，采用封闭式的运输车运输，防止弃土的散落，这样则不会对市容市貌造成大的影响。建筑垃圾在不能得到及时清运的情况下，建筑垃圾中的弃土、砖瓦沙石、混凝土碎块等无机成分的影响主要表现为：在旱季，受季风的作用，垃圾中的比重较轻的(例如塑料袋、水泥袋碎片)和粒径稍小的尘埃随风扬起污染附近区域的大气环境和环境卫生。在雨季，随暴雨和地表径流的冲刷，泥沙将堵塞下水管涵、污染附近的水体等。这种影响将比较现实和比较经常，因而应引起足够重视。生活垃圾由城市环卫部门处理，对周围环境影响较小。

5、施工期生态影响分析

项目建设过程会有一些数量的破土挖填工程，将产生一定的裸露地表，在雨水和地表径流作用下会产生水土流失，一旦进入下水管涵，将导致堵塞。因此，本项目可能引起水土流失的主要来源是项目施工过程。

(1) 水土流失的危害

本环评根据该项目水土保持方案主要提出项目建设施工可能造成水土流失危害分析。

① 损坏水保设施，加剧水土流失危害

工程开挖和填筑，施工机械、运输车辆的碾压，弃渣的堆放扰动原地形地貌，原有的水土保持设施的损坏，使其截留降水、涵养水分、滞缓径流的作用降低，使其原有的水土保持功能降低或丧失，加剧水土流失。

② 影响工程安全

工程开挖、填筑形成大范围的裸露面和边坡，不及时的采取防护措施，则造成失稳滑塌，加剧水土流失，直接危及工程安全、人民生命财产和影响工程工期。

③ 影响区域生态环境

工程征占地使原有的自然景观被施工现场和工程景观代替，工程建设过程中产生大量的扬尘，若不能采取有效防护措施，扬尘、泥浆等将直接影响当地的环境，破坏环境，影响交通。

(2) 水土流失防治措施

结合工程实际和项目区水土流失现状，因地制宜、因害设防、防治结合、总体设计、全面布局、科学配置。防治方案坚持工程措施与植物措施相结合，临时措施先行的防治体系和总体布局。工程措施主要以钻渣转运为主，植物措施以项目区绿化为主，临时措施包括泥浆周转池、地上临时排水沉砂和基坑施工过程中的临时排水沉砂等。水土流失防治措施总体布置及措施体系见下表。

表 7-5 水土流失防治措施表

防治区	措施类型	设计措施
主体工程 防治区	工程措施	钻渣外运
	植物措施	景观绿化
	临时防护措施	泥浆周转池；基坑内排水沟、集水井；临时排水沟、沉砂池

6、道路交通

在施工高峰期，由于运输材料的剧增，会使项目附近道路交通量临时性的大幅度增加，如调度不当，则可能引起堵塞。因此，施工单位应与交通运输部门密切合作，合理安排，科学调度，把对交通运输的影响降到最低程度。

施工中对交通的影响还包括对原有道路路面的影响。如果运输车辆不按规定操作，例如超载或车况不佳路面颠簸，可能将土石材料撒落路面，如又不及时清扫，则经过碾压，就可能损坏路面。因此施工单位要教育施工人员文明作业，安全行驶。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

(1) 废水排放源强

本项目餐饮废水经隔油池处理后汇同生活污水经化粪池预处理至《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准后纳入市政污水管网，最终进入中心片污水处理厂集中处理达标后排入瓯江。污水处理厂排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)的二级标准。餐饮废水排放源强见表 7-6。

表 7-6 废水排放源强

名称	产生量		纳管排放量		排入环境量	
	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
废水量	—	119721.6	—	119721.6	—	119721.6
COD	—	140.632	—	56.243	100	11.972
NH ₃ -N	—	1.627	—	1.627	25	2.993

(2) 废水纳管可行性分析

项目产生的污水经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978—1996)三级标准,接入排污管网,本项目所在地属于中心片污水处理厂纳污范围,废水最终进入中心片污水厂,处理后出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的二级标准,经污水处理厂处理达标后排入瓯江。

(3) 达标可行性分析

中心片污水处理厂污水处理工艺采用奥伯尔氧化沟工艺对污水进行生化处理,为二级污水处理厂,尾水排放瓯江。根据《2017 年第一季度温州市集中式污水处理厂监督性监测达标情况》:2017 年 3 月 8 日,中心片污水处理厂日处理污水 22.5 万吨,运行负荷率为 112.5%,进水污染物平均浓度:pH 值为 7.1, COD 为 122 mg/L,氨氮为 17.9mg/L, SS 为 58mg/L, TP 为 1.68mg/L,石油类为<0.16 mg/L;出水污染物平均浓度:pH 值为 6.81, COD 为 17mg/L,氨氮为 0.29mg/L, SS 为 4 mg/L, TP 为 1 mg/L,石油类为<0.16mg/L。各项指标均能实现达标排放。

(4) 环境影响评价

根据浙江省环境保护科学设计研究院的《温州市中心片(杨府山)污水处理厂项目环境影响报告书》对废水排入瓯江的分析结论可知,其对瓯江水质影响不大。

2、大气环境影响分析

(1) 餐饮油烟废气

由类比调查可知,一般油烟在经过油烟净化器的有效净化后,其排放口浓度能够达到国家规定的排放标准,可把油烟对环境的影响控制在一定范围内。为减轻油烟废气的影响,本项目采用合格的油烟净化器净化油烟废气,使其达标排放。本项目靠泊

平台配套工程厨房油烟产生浓度为 $9.17\text{mg}/\text{m}^3$ ，本项目使用净化效率不低于 85% 的油烟净化器，油烟排放浓度为 $1.38\text{mg}/\text{m}^3$ ；本项目明珠游艇厨房油烟产生浓度为 $5.71\text{mg}/\text{m}^3$ ，本项目使用净化效率不低于 85% 的油烟净化器，油烟排放浓度为 $0.86\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》中饮食业单位的油烟最高允许排放浓度标准 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 要求，餐饮单位应每月定期清理油烟净化设施。

本项目靠泊平台配套工程厨房油烟经净化后通过设置专用餐饮油烟排气筒引至楼顶排放，明珠游艇厨房油烟经净化后通过设置专用餐饮油烟排气筒引至船顶排放。排放口周边 20m 内无其他建筑，因此排放口能满足《温州市饮食娱乐业环境影响评价文件审批细则》中规定的饮食单位经油烟净化后的油烟气排放口应当高于周边 20m（法律、法规、规章规定的特例除外）范围内建筑物顶部 1 米以上，且排放口不朝向环境敏感目标，只要餐饮单位做好相关环保措施，油烟废气经过扩散后不会对周围环境产生较大影响。

（2）汽车尾气

根据设计方案，本项目主甲板层设 200 个机动车停车位，项目停车库为地上敞开式停车库（任一层车库外墙敞开面积超过该层四周墙体总面积 25%，且敞开区均匀布置在外墙上且其长度不小于车库周长的 50% 的机动车库）。《敞开式地下汽车库自然通风》（暖通空调 HV&AC 2013 年第 43 卷第 12 期）中上海一处敞开式地下停车库车位共 1480 个，面积约 55000m^2 ，在自然通风状况下，除东侧由于公交车行车道的存在（公交车单位时间排放量远大于社会车辆），且处于主导风工况下处于气流的回流区，因此出现污染物超标现象外，其余区域均能达标。本项目机动车库位于项目游艇主甲板层，高于设计水线，且本项目车库面积仅 3000m^2 ，停车位 200 个，通风条件优于该文献中地下车库，因此产生的汽车尾气很容易扩散，对周围环境影响不大。

（3）发电机燃油废气

柴油发电机每年发电次数不多，通常只是停电时偶尔使用几次，虽然发电机产生的废气及其污染物绝对数量不大，但由于运行期间产生的源强比较明显，发电机燃油废气经专用烟道排放，避免在房间内的积累。废气经专用烟道排放后能够被周围大气很快稀释，对周围环境影响不大。

3、噪声影响评价

该项目噪声排放限值侧执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中的4类声环境功能区对应的标准，即昼间70dB，夜间55dB。根据工程分析，项目运营过程中，主要噪声源为油烟风机和空调主机运行时产生的噪声，根据类比项目调查，油烟风机噪声约为80~85dB，项目中央空调的主机（设置于明珠游艇底舱设备房内）运行时的噪声，类比监测，噪声分别约为75~85dB。

(1) 风机噪声。

① 预测模式

噪声贡献值采用点声源衰减模式，计算如下：

$$L_{(r)} = L_{(r_0)} - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_{(r)}$ ， $L_{(r_0)}$ ——分别是r和 r_0 处的声级，dB；

r——点声源到受声点的距离，m。

② 噪声计算结果

风机位于厨房内，声源除距离衰减外，还经过墙体隔声，按隔声效果良好的实体墙考虑，隔声量取20dB。因此经墙体隔声后，风机噪声源强衰减为65dB

表 7-7 风机噪声衰减情况

距离(m)	5	10	20	30	50	70
声级(dB)	51	45	38.9	35.46	31.02	28.10

③ 噪声影响评价

从预测值可以看出，项目噪声经过实体墙隔声后，噪声随距离有一定的衰减，距风机5m外环境昼间噪声可以达标。距项目厨房最近的已建敏感点金海岸家园距项目厨房约300m，因此敏感点受风机噪声影响较小。项目油烟风机放置在厨房内，应做好消声、减震措施；厨房做好实体墙隔声措施，不开窗；油烟管道应作好阻尼减振、降噪措施；经上述措施后不会对外声环境带来明显影响。

(2) 空调外机噪声

① 预测模式

点声源衰减公式为：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1}$$

式中： L_2 、 L_1 分别是离开声源距离为 r_2 、 r_1 处的声级。 L_1 和 r_1 分别取 1m 和 70dB。

②噪声预测计算结果

项目空调主机位于明珠游艇底舱设备间内，声源除距离衰减外，还经过墙体隔声，按隔声效果良好的实体墙考虑，隔声量取 20dB。因此经墙体隔声后，空调主机噪声源强衰减为 65dB。空调机组噪声随距离衰减情况见表 7-8。

表 7-8 主机噪声衰减情况

距离(m)	5	10	20	30	50	70
声级(dB)	51	45	38.9	35.46	31.02	28.10

③影响评价

从表 7-2 可以看出，空调机组正常运行时，噪声随距离有一定的衰减，距空调主机 5m 外环境昼间噪声可以达标。因此，空调主机对四周噪声影响不大。

4、固废影响分析

本项目的固体废物主要是废弃食用油脂、食物残渣、厨房下脚料以及废弃纸巾、包装袋及饮料瓶等。废弃食用油脂应交由合法专业处置单位集中收集处理。废弃包装袋、饮料瓶等可回收垃圾由专人负责收集后外售。其余废物由环卫部门清运，项目营运后应与市环卫部门协调配合，及时将每日的生活垃圾清运，杜绝垃圾散落，可以避免生活垃圾乱堆放、蚊蝇滋生、有碍观瞻现象。

因此，只要做好内部垃圾收集工作，与城市环卫部门配合，项目产生的固体废物妥善处置后，不外排环境，不会对周围环境带来影响。

5、安全保障及事故风险评价

(1)餐饮场所火灾的原因影响分析

根据公安消防部门提供的有关资料表明，餐饮场所火灾屡有发生。一旦发生火灾，火苗沿着通风管道、楼梯等窜向上层建筑，引燃室内的易燃装饰物等，使火情进一步扩大。逃避不及的人群除了被火烧伤烧死外，由于不完全燃烧产生的一氧化碳以及装饰物燃烧时产生的一些有毒气体，将造成人体窒息死亡，从而造成人、财损失。

分析火灾产生的原因，大体有以下几种：

①厨房员工操作不当。油锅着火处理不当或燃油外溢引燃它物，若不能用灭火器

及时扑灭，则酿成火灾。

②供气设备(液化气瓶等)有裂缝，造成液化气外逸，而室内又通风不良，遇明火产生爆炸，酿成火灾。

③灶具、吸油烟机及排烟管道不经常清洗，油污一旦遇火燃烧，不能及时发现、扑灭，酿成火灾。

④厨房电线及电器材料老化，造成短路，产生火星，遇以上各种条件，点燃油垢、液化气等可燃物产生火情，又未及时发现、扑灭，酿成火灾。

⑤餐厅员工或就餐者吸烟后乱扔烟蒂等物，点燃地毯、沙发或其他室内饰物。尤其是停止营业之际有人乱扔未灭尽的烟蒂，工作人员清场时又未及时发现，烟蒂在某种条件下慢慢引燃易燃物体，进而酿成火灾。

(2)预防措施

①消防管理

a、制订消防安全守则，设专人分管消防安全。定期进行对全体员工的消防知识教育和培训，将防火灭火知识纳入员工上岗的应知应会内容。定期(或经常)检查灭火器内的材质是否已经过期，消防栓的水压是否符合要求，供气(油)设备是否密闭，有否泄漏，各种电器、电线是否损坏或老化，消防通道是否畅通。发现问题应及时处理。

b、工作人员应随时注意就餐者的烟蒂是否及时掐灭，每天清场时均需仔细检查、收集撒落在地上、沙发上、家具上或房间角落里的烟头。分管消防的负责人在每天海鲜馆清场时，应各处巡视一遍，督促全体员工做好消防安全工作，尤其是检查火源、动力电源是否已经关灭。

②消防措施

a、本项目应按消防有关要求工程消防设计，内容包括：

·电气线路应穿管保护，消防设备应按二级负荷要求供电。

·底层应按规范要求设置室内消火栓，灭火器。

·餐厅内设机械排烟系统，分割开的包厢、走道均应得到喷头、探头的保护。

·餐厅应按规范要求增设应急照明、事故广播、手动报警按钮、消防通讯等。

·明确消防控制室位置，消防联动应增加切断非消防电源，接通应急照明和疏散指示灯功能。

- b、应定期清洗或更换灶具、排油烟系统，防止油类污垢堆积引燃。
- c、应定期更换电器插头、开关及电线，以防老化、短路而产生火花。

环保审批符合性分析

1、建设项目环评审批原则符合性分析

(1) 建设项目符合环境功能区规划的要求

根据《温州市区环境功能区规划》，鹿城中心城区生态城市建设人居环境保障区（0302-IV-0-1），属人居环境保障区，本项目属于服务类项目，不属于功能区禁止行业，能符合该功能区对建设开发活动的环境保护要求。因此，本项目符合功能区要求。

(2) 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

项目废水、废气、噪声及固体废弃物，经落实本环评提出的污染防治措施后，均可达标排放。

(3) 排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10号）、《温州市排污权有偿使用和交易的试行办法》（温州市人民政府令[2011]123号）和《关于温州市排污权有偿使用费征收标准的通知》（温发改价[2013]225）等有关规定，结合本项目的特点，需进行污染物总量控制的指标主要是：COD、氨氮，总量控制值以排入环境量为准，分别为 11.972t/a 和 2.993t/a。本项目属于非工业项目，无需进行总量交易。

(4) 造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

经分析本项目投入运营后，如采取本评价提出的各种污染物处理措施，能够维持地区环境质量。

(5) “三线一单”控制性要求符合性

①生态保护红线

本项目位于温州市鹿城区杨府山浦西码头，项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及《温州市区环境功能区规划》等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

②项目质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类。

本项目对产生的废水、废气经治理后能做到达标排放，固废可做到无害化处理。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

③资源利用上线

本项目用水来自市政管网。本项目建成运行后通过内部管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目的，有效地控制污染。项目的水等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④环境准入负面清单

根据《温州市区环境功能区划》（2015年10月），本项目所在地为鹿城中心城区生态城市建设人居环境保障区（0302-IV-0-1），属人居环境保障区。

本项目属于现代服务业，不在负面清单内，符合当地环境功能区划的要求。

2、建设项目环评审批要求符合性分析

（1）清洁生产要求符合性

该项目在生产过程中实行清洁工艺生产，集中使用水、电、汽，降低能耗，充分结合本地能源优势，考虑利用自然能源。因此，该项目建设符合清洁生产要求

（2）饮食娱乐业审批符合性分析

项目于2017年2月6日和2017年4月26日在项目所在地和陡门社区公告栏进行了张贴公示，两次公示期均为10个工作日，公示期间没有接到投诉反映。项目建设符合温环发（2013）105号《温州市饮食娱乐业环境影响评价文件审批细则》。

3、建设项目其他部门审批要求符合性分析

（1）建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

根据《温州市核心片区洪殿单元（0577-WZ-HX-03）控制性详细规划修编》可知，本项目所在区域属于水域，项目已取得温州市港航管理局行政许可（准予行政许可决定书，浙港政-CA[2016]1002），详见附件。

（2）建设项目符合国家和省产业政策的要求

经查询《产业结构调整指导目录（2011年本）（2016修正）》，该项目不属于限制、淘汰之列。因此，项目建设符合国家产业政策要求。

综上所述，本项目建设符合建设项目环保相关审批要求。

项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期效果
大气污染物	施工期	扬尘	洒水抑尘，洒水次数和洒水量视具体情况而定。	影响降低到最小
	车库	汽车尾气	本项目为敞开式机动车库，自然通风	达标排放
	厨房	油烟废气	油烟净化器处理后经专用烟道排放。	达标排放
水污染物	施工期废水	施工泥浆 生活污水	泥浆水沉淀处理后上清液回用于施工用水，沉渣运往指定地点覆土填埋；生活污水经化粪池处理后纳管至中心片污水处理厂处理达标排放。	达标排放
	生活废水	生活污水	餐饮废水经隔油池隔油后汇同生活废水一起进入化粪池预处理达标后纳管中心片污水处理厂。	达标排放
固体废物	施工期	建筑、生活垃圾、土方	建筑垃圾、土方部分回收利用，其余清运至指定地点。生活垃圾委托环卫清运	符合有关环保规定
	人员日常生活	生活垃圾 废弃油脂	设置垃圾收集点委托环卫部门及时清运，废弃的食用油脂委托有资质的单位处置。	零排放
噪声	施工期	机械、运输车辆及施工作业噪声	不使用冲击式打桩机；采用较先进、噪声较低的施工设备，对设备进行维护；南侧设临时声屏障；合理安排施工时间，将噪声大的工作尽量安排在白天，严禁夜间施工。	满足施工场界标准
	运营期	区域噪声	项目主要噪声源为抽油烟机、空调等设备。空调主机位于明珠游艇底舱设备房内，油烟风机做好消声、减震措施；油烟管道应作好阻尼减振，同时加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。	不影响区域声环境
绿化、生态建设及避免外环境影响保护措施				环境优化
生态保护措施及预期效果 1、生态保护措施 (1)施工期应尽量避开雨季，这样不仅可以大幅度减少水土流失，而且也方便施工的顺利进行；(2)合理安排施工进度，减少施工面的裸露时间；(3)对项目内采取生态绿化。 2、预期效果 (1)有效控制新增水土流失；(2)保障工程设施安全。				

结论与建议

一、结论

1、项目概况

温州明珠游艇会所地址从温州市区望江西路 18#, 瓯江南岸郭公山以东迁址于杨府山浦西码头, 游艇总体规模不变, 游艇内总体布局与原来略有变化, 客房数量较原环评减少。并新建温州明珠游艇会所项目靠泊平台配套工程, 该配套工程建设登船厅 1 座, 变电房及防台指挥中心 1 座, 总建筑面积 3037.80 平方米, 其中登船厅 2478.81 平方米, 变配电房及防台指挥中心 558.99 平方米。明珠游艇会所载客量为仍 1000 人 (不含工作人员), 主要提供住宿和餐饮娱乐服务, 折合基准灶头 24 个, 床位数由原来的 348 个减少至 162 个; 靠泊平台配套工程登船厅设餐位 1800 位, 主要提供餐饮服务, 厨房, 折合基准灶头 25 个。

2、现状环境质量分析结论

(1) 水环境现状

根据内河水质监测结果, 项目附近的温瑞塘河东水厂站位现状出现部分指标超标现象, 主要表现为 DO、氨氮、总磷的单项评价因子标准指数 >1 , 不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类水质标准要求, 呈现明显的氮、磷类污染特征。主要是由于生活污水直接排放入河道和农业面源污染的影响。

根据瓯江水质监测结果, 瓯江杨府山站位各监测指标中 pH、高锰酸盐指数、氨氮等指标的单项评价因子标准指数均 <1 , 能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类水质标准要求, 表明瓯江杨府山断面水质良好, 符合功能区标准。

(2) 环境空气质量现状

根据 2015 年温州市站常规空气监测站空气质量数据统计表, 其中 SO_2 全年有效监测数 364 天, 全年达标率 100%; NO_2 、 PM_{10} 年均浓度单项污染指数 P_i 大于 1, 超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准的要求, NO_2 全年有效监测数 364 天, 达标率 95.3%, PM_{10} 全年有效监测数 364 天, 达标率 97%, 说明 NO_2 、 PM_{10} 有部分天数超标。根据最大污染指数确定 NO_2 是区域首要污染因子, 市区机动车保有量的增加使得汽车尾气向大气中排放更多的 NO_2 , 致使年均值超标。

(3) 声环境现状现状

项目所在区域声环境质量良好，地块各侧边界和敏感点噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类声环境功能区标准要求。

3、污染源分析结论

污染物产生量及排放量汇总见表 10-1。

表 10-1 运营期污染物产生量与排放量汇总

类别			产生量	环境排放量	
废水	废水量(t/a)		119721.6	119721.6	
	COD _{Cr} (t/a)		140.632	11.972	
	氨氮(t/a)		1.627	2.993	
废气	停车 库	汽车尾 气	CO (kg/h)	少量	少量
			NO ₂ (kg/h)	少量	少量
			非甲烷总烃 (kg/h)	少量	少量
	厨房油烟废气 (t/a)		1.32	0.198	
固废	生活垃圾(t/a)		592.3	0	
	油脂(t/a)		9.98	0	

表 10-2 迁扩建前后污染物排放量汇总

污染类别	污染物	原有项目	迁扩建后	排放增减量	
		环境达标 排放量	环境达标 排放量		
废水	废水量(t/a)	99700	119721.6	+23925.3	
	COD _{Cr} (t/a)	9.97	11.972	+1.687	
	氨氮(t/a)	2.3492	2.993	+0.5648	
废气	汽车尾气	CO	0.676kg/d	少量	/
		NO ₂	0.0844kg/d	少量	/
		非甲烷总烃	0.133kg/d	少量	/
	锅炉废气	SO ₂ (t/a)	1.296	0	-1.296
	餐饮油烟	厨房油烟废气 (t/a)	/	0.198	/

注：项目车位数与原环评一致为 200 个车位，因车库为敞开式车库，不设机械通风，因此仅定性分析。项目原环评仅对餐饮油烟定性分析，未定量计算。

4、环境影响分析结论

施工期

(1) 施工废水

施工泥浆废水经沉淀池处理后，上清液排放，沉淀的淤泥可作为绿化用土。

施工生活污水经化粪池处理后纳管至中心片污水处理厂处理达标排放，对周围环境影响不大。

(2) 扬尘

若在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，在大风干燥天气增加洒水抑尘次数，可使扬尘量减少 70%左右，TSP 污染距离可缩小到 20-50m 范围。如以上措施得以满足，则施工扬尘对附近的行人和居民的影响不大。

(3) 施工噪声

运输汽车等流动声源以及高噪声设备等固定声源影响较大。施工机械的噪声由于噪声级较高，在空旷地带传播距离很远，必须合理地安排机械作业的施工时间，平时尤其在夜间必须严禁高噪声机械的施工作业，并采取相应的污染防治措施，减轻对周围环境的噪声影响。

(4) 施工固废

按相关要求实施后，施工期固体废弃物不会对周围环境产生大的影响。

(5) 生态

项目建设过程中的破土挖、填工程，将产生一定的增量裸露地表，由雨水和地表径流经过由施工所产生的裸露地表裹挟的泥沙进入区域附近的下水管涵导致堵塞，产生影响，因此落实治理水土流失的措施对保护水环境是十分重要的。临时堆土（石）场和施工工区尽量远离水体设置，并采取工程措施保护。

营运期

(1) 水环境影响

本项目餐饮废水经隔油池处理后汇同生活污水一起经化粪池预处理至《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准后纳入市政污水管网，经中心片污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》二级标准后排放瓯江，根据浙江省环境保

护科学设计研究院的《温州市中心片（杨府山）污水处理厂项目环境影响报告书》对废水排入瓯江的分析结论可知，其对瓯江水质影响不大。

（2）大气环境影响

根据设计方案，明珠游艇主甲板层设 200 个机动车停车位，项目停车库为地上敞开式停车库（任一层车库外墙敞开面积超过该层四周墙体总面积 25%，且敞开区均布置在外墙上且其长度不小于车库周长的 50%的机动车库），汽车尾气很容易扩散，对周围环境影响不大。

本项目靠泊平台配套工程厨房油烟经净化后通过设置专用餐饮油烟排气筒引至楼顶排放，明珠游艇厨房油烟经净化后通过设置专用餐饮油烟排气筒引至船顶排放。油烟排放浓度低于 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》中饮食业单位的油烟最高允许排放浓度标准 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 要求，排放口周边 20m 内无其他建筑，能满足《温州市饮食娱乐业环境影响评价文件审批细则》中规定的饮食单位经油烟净化后的油烟气排放口应当高于周边 20m（法律、法规、规章规定的特例除外）范围内建筑物顶部 1 米以上，且排放口不朝向环境敏感目标，只要餐饮单位做好相关环保措施，油烟废气经过扩散后不会对周围环境产生较大影响。

（3）声环境影响

项目生产过程产生的噪声主要有油烟风机和空调机组等噪声。项目在采取合理布局、选购低噪声设备、进行消声、隔声、减震等措施后，经过房间实体墙阻隔、距离衰减，对环境的影响不大。

（4）固废影响

生活垃圾定点堆放，委托环卫部门及时清运，废弃的食用油脂委托有资质的单位处置，不会对环境造成不良影响。

5、污染防治措施结论

详见“项目拟采取的防治措施及预期治理效果”。

6、环保投资

本项目环保总投资约 40 万元，主要包括运营期废水、废气、噪声以及固废等治理，占总投资的 2%。

表 10-2 环保治理总投资

治理项目			投资数额
废气治理	施工期	施工期洒水车洒水抑尘	3 万元
	营运期	发电机排气、油烟净化器、专用烟道等	10 万元
废水治理	施工期	沉淀池等	1 万元
	营运期	废水收集管道、初级处理设施(化粪池)、隔油池等	8 万元
	施工期	土方部分回填, 其余清运至指定地点; 生活垃圾委托环卫清运	3 万元
	营运期	生活垃圾委托清运, 油脂委托处理	3 万元
噪声防治	施工期	设备维护; 临时声屏障	2 万元
	营运期	油烟管道减振, 设备房采用隔声材料	10 万元
合计			40 万元

7、总量控制分析

本项目纳入总量控制指标的主要是 COD 和 NH₃-N, 总量控制值以最终排入环境量为准, 即 COD: 11.972t/a、NH₃-N: 2.993t/a。本项目属于非工业项目, COD 和氨氮的排放无需进行总量交易。

8、环保审批原则符合性分析

本项目的建设符合生态环境功能区划, 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和总量控制指标要求, 造成的环境影响符合项目所在地生态环境功能区划确定的环境质量要求。项目符合清洁生产要求, 符合土地利用规划等规划要求, 符合国家产业政策要求。因此, 该项目的建设符合环保审批要求。

二、建议

在工程建设施工的每个阶段, 必须严格按有关环保要求周密安排, 精心施工, 不得随意排放污染物, 防止污染事件的发生。为了落实施工期环保措施, 建议施工期应有一名负责环境保护的管理人员、负责施工期环境保护事宜。

(1) 项目设计、建设必须严格按规划部门要求的指标, 国家和地方环保法规以及本报告表有关环保规定进行。

(2) 施工前应对全体施工人员进行污染控制教育, 提高施工人员的环境保护意识和安全意识。施工期应有专人负责污染控制工作, 实行项目经理责任制。

三、环境影响评价总结论

本项目为温州明珠游艇会所项目迁址及靠泊平台配套工程，由温州明珠游艇有限公司投资建设。该项目的建设符合项目所在地生态环境功能区规划要求，排放污染物符合国家和浙江省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标，造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。项目具有较好的环境效益、经济效益和社会效益，符合产业政策及相关规划要求，基本能做到清洁生产要求。项目在建设及运营期会产生噪声、废气、废水和固体废弃物。经评价分析，若采用严格的科学管理和环保治理手段，可控制环境污染，对周围环境影响不大。

专题 1 审批原则符合性分析

根据温环发(2013)105号《温州市饮食娱乐业环境影响评价文件审批细则》，分析项目的符合性。

序号	审批细则	项目符合性
1	<p>建酒店、饭店(摊)、美食街(店)、快餐店、农家乐、私房菜等产生较重油烟污染的饮食服务项目，应符合下列要求：</p> <p>(一) 建筑面积原则上不应小于100m²，或厨房面积不小于25 m²，其厨房内放置油烟净化设备的专用空间净高不宜低于1.5m，设备需要维护的一侧与其相邻的设备、墙壁、柱、板顶间的距离不应小于0.45m。</p> <p>(二) 与环境敏感目标间距应满足以下规定：</p> <p>a) 裙房内饮食单位与本楼的住宅建筑上下贴邻时，其厨房与住宅的水平距离不应小于9m。水平距离不到9m的，其厨房与居民住宅相隔一层以上或设置高度在1.5米以上的隔热层；</p> <p>b) 饮食单位的厨房和医院、学校教学楼、文博单位、科研机构、行政办公等敏感建筑水平间距不应小于9m。</p>	<p>本项目登船厅面积2478.81m²，明珠游艇面积为29046m²，油烟净化设备放置能满足要求。</p> <p>距项目最近的敏感点为项目西南侧300m处的金海岸家园。</p>
2	<p>酒店、饭店(摊)、美食街(店)、快餐店、农家乐、私房菜等产生较重油烟污染的饮食服务项目，油烟必须按以下规定处理：</p> <p>(一) 饮食企业必须安装与其经营规模相匹配的经国家认可单位检测合格的油烟净化设施，送排风机的风量、油烟净化设备和专用管道所需的空间须符合《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)有关规定。</p> <p>(二) 油烟排放应当符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的规定，并通过专用油烟烟道排放，不得采用下列方式排放油烟：</p> <p>a 不经过专用烟道无组织排放；</p> <p>b 向地面、地下管道排放。</p> <p>(三) 饮食单位经油烟净化后的油烟气排放口应当高于周边20m(法律、法规、规章规定的特例除外)范围内建筑物顶部1米以上。</p>	<p>(一) 设计安装合格的油烟净化设施；</p> <p>(二) 油烟废气经净化设施处理达标后，通过内部专用烟道至楼顶高空排放；</p> <p>(三) 登船厅油烟气排放口设置于本建筑最高位置(登船厅楼顶)，明珠游艇油烟排气口设置于船顶，油烟气排放口高于周边20m范围内建筑物顶部1米以上。且排放口未朝向环境敏感目标。</p> <p>(四) 本项目拟设计安装油烟在线监控系统。</p>

	<p>(四) 本细则实施后, 中心城区和中心镇建成区范围内, 经审批的新建、扩建、改建的饮食单位油烟气排放口应安装油烟在线监测监控系统。</p>	
3	<p>在城镇污水管网覆盖区域, 饮食单位废水经预处理后必须纳管排放。</p> <p>农家乐等饮食单位比较集中的特色村庄、聚集区域, 废水不能纳入城镇污水处理厂的, 应统一规划, 结合农村环境整治工作要求, 建设相对集中的污水处理设施, 各饮食单位污水经预处理后纳入污水处理设施统一处理, 做到达标排放。</p> <p>污水不能纳管排放的单独的饮食单位, 其污水应经三格或以上隔油池处理, 再经沼气化粪池或其他污水生化处理系统处理后回用或作为景观用水, 不得直接排放自然水体。</p> <p>隔油池不应设在厨房、饮食制作间及其他有卫生要求的空间内, 并应便于清运。</p>	<p>项目餐饮废水经油水分离器处理后, 汇同生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8979-1996) 三级标准后, 纳入市政污水管网, 排入中心片污水处理厂处理后, 最终排放至瓯江。项目油水分离器位于配套工程外空地, 未设置于厨房及其他有卫生要求的空间内, 符合相关规定。</p>
4	<p>饮食单位的废水、废气处理设施, 应当由专业的运行维护机构进行定期清洗维护, 确保设施运转正常, 达标排放。</p> <p>饮食单位产生的废油及其它含油废物应妥善收集, 并由专业处置单位集中收集处理, 不得擅自排放、倾倒。</p> <p>餐厨垃圾应该按照《温州市区餐厨垃圾管理办法》进行妥善存放和收集、处置。</p>	<p>本项目废水、废气委托有资质的环保工程单位设计并实施, 并做到达标排放。废弃油脂经收集后交专业处置单位处理。餐厨垃圾按照《温州市区餐厨垃圾管理办法》里的有关内容执行。</p>
5	<p>饮食娱乐项目中央空调冷却塔、中央空调机组、发电机、风机、室外广告设备等产生噪声的设备, 应合理设置安装位置, 并采取必要的消声隔音措施, 噪声排放符合国家规定的环境噪声排放标准, 不得影响周边居民生活。</p>	<p>项目油烟风机应采取必要的消声隔音措施, 使噪声达标排放。项目设备位于设备房内, 并做好隔声降噪。</p>
6	<p>位于敏感区的饮食娱乐项目在项目选址阶段或环评阶段应当征求邻近的相关利害关系人的意见, 并按照有关规定进行公示。</p>	<p>本项目于 2017 年 2 月 6 日和 2017 年 4 月 26 日进行了两次张贴公示, 两次公示期内, 未接到投诉。</p>

	<p>公示形式为登报（公开发行人报纸）、现场公告张贴、政府网站公示等方式，每次公示期限为 10 个工作日。周边有敏感建筑物的项目，必须采取登报（公开发行人报纸）或现场公告张贴的方式进行公示。</p> <p>对于公示期间居民反应比较强烈的饮食娱乐项目，建设单位或环评单位可以采取座谈会、听证会等形式征求相关利害关系人的意见，对于座谈会或听证会中提出的意见，应当在环评文件中予以说明，并在环评文件中说明不采纳的理由。</p> <p>饮食娱乐项目，环评审批部门应当按照规定进行公示，公示期限为 7 个工作日。</p> <p>位于敏感区的饮食娱乐项目，原则上应当采取登报公示方式。</p>	
7	<p>在中心城区和中心镇建成区范围内，饮食娱乐服务项目应使用天然气、管道煤气、液化气、电、轻油等清洁能源，不得使用煤、焦炭、重油等燃料。</p>	<p>项目使用天然气和电能，属于清洁能源。</p>

预审意见：

经办人：

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章
年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

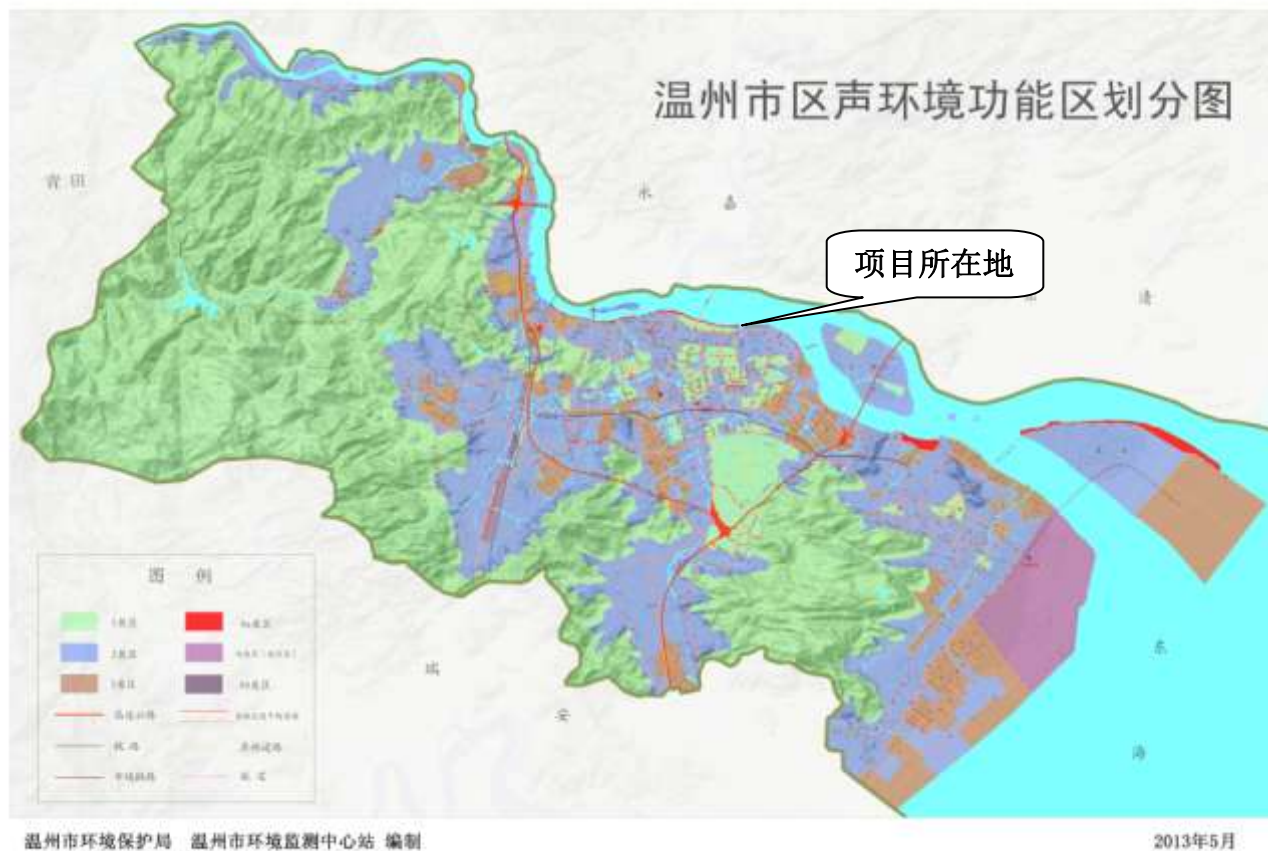
年 月 日



附图 2 温州市水环境功能区划图

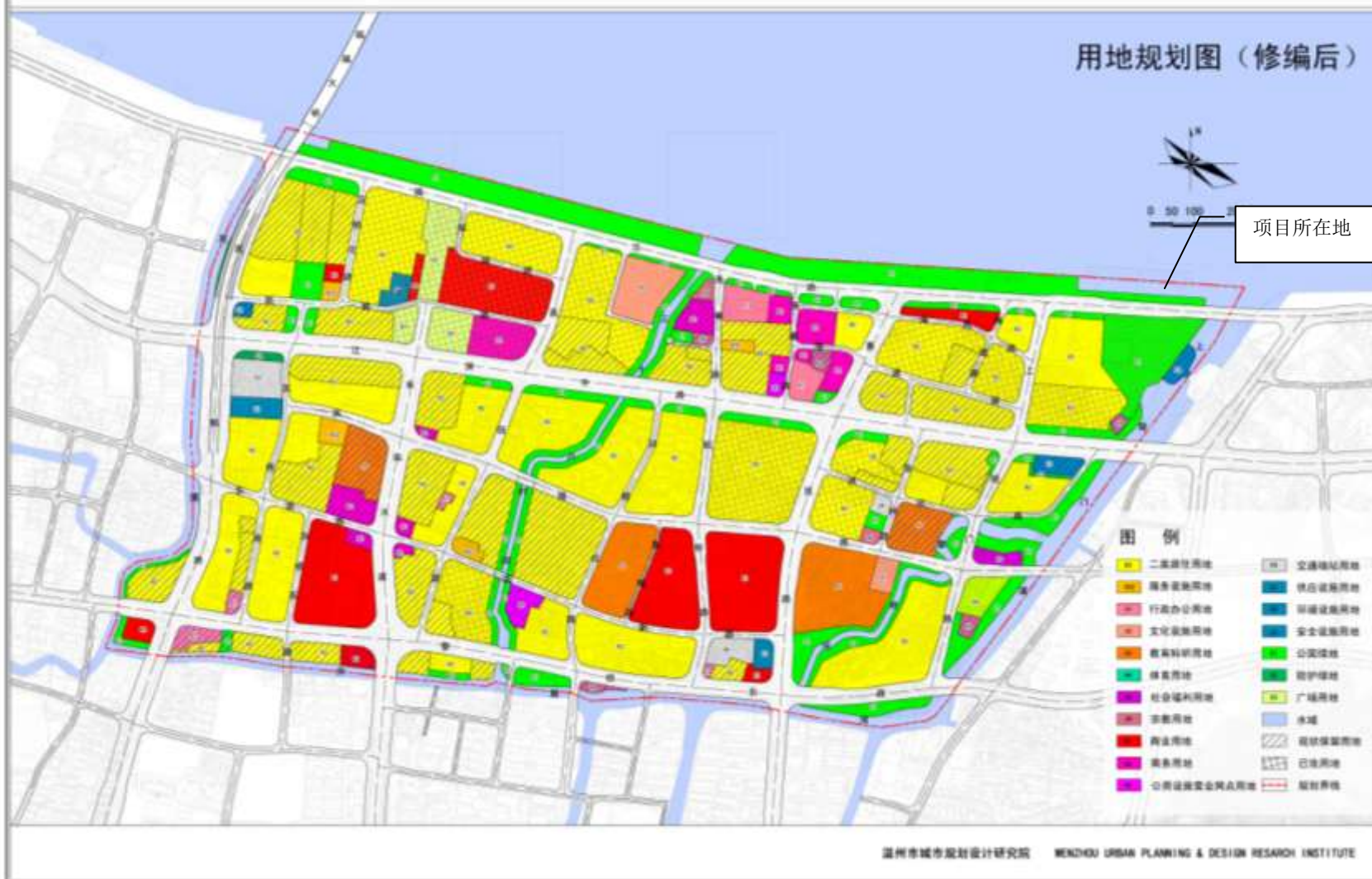


附图3 温州市环境空气功能区划分图



附图 4 温州市声环境功能区划分图

温州市核心片区洪殿单元（0577-WZ-HX-03）控制性详细规划修编



附图6 温州市核心片区洪殿单元（0577-WZ-HX-03）控制性详细规划（修编）



环境质量现状监测点位

